



Setup- en installatiehandleiding

HP blade-pc bc1000 in een HP Consolidated Client Infrastructure-oplossing

Artikelnummer van het document: 355079-332

Juli 2004

Deze handleiding bevat stap-voor-stap instructies voor de installatie van de HP CCI-oplossing (Consolidated Client Infrastructure), alsmede naslaginformatie over het gebruik van deze oplossing, het verhelpen van problemen en toekomstige upgrades.

© Copyright 2004 Hewlett-Packard Development Company, L.P.
De informatie in deze publicatie kan zonder voorafgaande kennisgeving worden gewijzigd.

Microsoft en Windows zijn gedeponeerde handelsmerken van Microsoft Corporation in de Verenigde Staten.

De enige garanties die gelden voor HP producten en diensten zijn de garanties die worden beschreven in de garantieverklaringen behorende bij deze producten en diensten. Niets in deze handleiding mag worden opgevat als een aanvullende garantie. HP aanvaardt geen aansprakelijkheid voor technische fouten of redactionele fouten, drukfouten of weglatingen in deze publicatie.

De informatie in dit document is intellectuele eigendom waarop het auteursrecht van toepassing is. Niets uit deze publicatie mag worden gekopieerd, vermenigvuldigd of vertaald in een andere taal, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Hewlett-Packard Company.



WAARSCHUWING: Als u de aanwijzingen na dit kopje niet opvolgt, kan dit leiden tot persoonlijk letsel of levensgevaar.



VOORZICHTIG: Als u de aanwijzingen na dit kopje niet opvolgt, kan dit beschadiging van de apparatuur of verlies van gegevens tot gevolg hebben.

Setup- en installatiehandleiding

HP blade-pc bc1000 in een HP Consolidated Client
Infrastructure-oplossing

Tweede editie, juli 2004

Eerste editie, februari 2004

Artikelnummer van het document: 355079-332

Inhoudsopgave

1 Over deze handleiding

Doelgroep	1-1
Belangrijke veiligheidsinformatie	1-1
Symbolen op de apparatuur	1-2
Stabiliteit van het rack	1-3
Symbolen in de tekst	1-4
Overige documentatie	1-4
Hulp bij problemen	1-5
Technische ondersteuning	1-5
HP website	1-5

2 Technologie van de HP CCI-oplossing

Voorzieningen van de hardware	2-1
Voorzieningen van de ProLiant BL e-Class blade-behuizing	2-2
Voorzieningen van blade-pc's	2-5
Voorzieningen voor distributie en beheer van software	2-8
Diagnosevoorzieningen	2-11

3 Planning van de installatie

Optimale omgeving	3-1
Waarschuwingen en instructies voor het rack	3-1
Waarschuwingen voor de ProLiant BL e-Class blade-behuizing	3-3
Distributie van de software voorbereiden	3-5
Rapid Deployment Pack	3-5
Alternatieve methode van software distributie	3-5
Inhoud van het pakket	3-5
Blade-behuizing	3-6
Montagemateriaal voor installatie in een rack	3-6
Blade-pc's	3-7

Interconnect-switch.	3–8
Optioneel RJ-45-patch-paneel	3–8
Optionele installatieservice	3–8

4 Installatie en bekabeling van de HP CCI-oplossing

Installatie van de interconnectlade	4–2
Metten met de racksjabloon	4–4
Installatie van de rackrails.	4–7
Installatie van de behuizing in het rack.	4–10
Bekabeling van de HP CCI-oplossing.	4–12
Connectoren van de ProLiant BL e-Class C-GbE interconnect-switch	4–13
Optioneel RJ-45-patch-paneel	4–14
Kabels aansluiten op de behuizing	4–15
Installatie van een blade-pc	4–17
Inschakelen van de HP CCI-oplossing	4–21
Uitschakelen van de HP CCI-oplossing	4–21
Blade-pc uitschakelen	4–21
Behuizing uitschakelen	4–22
Verwijderen van een blade-pc	4–23
Extra geheugen installeren	4–23
Aansluiten van de diagnostische grafische kaart en de diagnostische adapter	4–26

5 Softwaredistributie en beheer

Methoden van softwaredistributie voor blade-pc's	5–2
Automatische softwaredistributie met Rapid Deployment Pack	5–2
Alternatieve methoden van softwaredistributie	5–2
Diagnostische adapter en diagnostische grafische kaart.	5–3
Voorzieningen en ondersteunde software van de blade-pc	5–3
Ondersteunde besturingssystemen	5–3
Computer Setup (Computerinstellingen)	5–4
ROM-flash uitvoeren op een blade-pc	5–15
ProLiant BL e-Class Integrated Administrator.	5–17
Berichten van gebeurtenissen op blade-pc's.	5–20
HP Systems Insight Manager	5–21
Beheerprogramma's voor de ProLiant BL e-Class C-GbE interconnect-switch	5–22

A Internationale kennisgevingen

Voorgeschreven identificatienummers	A-1
Kennisgeving van de Europese Unie.	A-1
Laserapparatuur.	A-2
Veiligheidswaarschuwingen voor de laser	A-2
Internationale regels	A-2
Label op laserproducten	A-3
Laserspecificaties	A-3
Kennisgeving over accu's en batterijen.	A-4

B Elektrostatische ontlading

Elektrostatische ontlading voorkomen	B-1
Aardingsmethoden.	B-2

C POST-foutberichten

D Problemen oplossen

Behuizing kan niet worden opgestart	D-2
Diagnose van problemen met de behuizing	D-4
Blade-pc kan niet worden opgestart	D-14
Diagnose van problemen met blade-pc's	D-16
Problemen na de POST	D-22

E Lampjes en knoppen

Lampjes	E-1
Lampjes op het voorpaneel van de behuizing.	E-1
Lampjes op het achterpaneel van de behuizing	E-2
Lampjes op het achterpaneel van de behuizing met RJ-45-patch-paneel.	E-6
Statuslampjes voor ventilator	E-8
Statuslampjes voor blade-pc en diagnostische adapter.	E-9
Knoppen	E-11
Voorpaneel	E-11
Achterpaneel	E-12
CMOS	E-12

F Specificaties

Blade-behuizing	F-1
Blade-pc.	F-3
Hot-pluggable voedingseenheid	F-4

G Batterij van de blade-pc

Vervangen van de batterij in de blade-pc	G-1
--	-----

Index

Over deze handleiding

Deze handleiding bevat stap-voor-stap instructies voor de installatie van de HP CCI-oplossing (Consolidated Client Infrastructure), alsmede naslaginformatie over het gebruik van deze oplossing, het verhelpen van problemen en toekomstige upgrades.



De verwijzingen in deze handleiding zijn gekoppeld aan het naslaggedeelte. Als u op een verwijzing klikt, gaat u rechtstreeks naar het betreffende naslaggedeelte.

Doelgroep

Deze handleiding is bestemd voor personen die HP CCI-oplossingen installeren en beheren en die verantwoordelijk zijn voor de probleemoplossing. HP gaat ervan uit dat u voldoende gekwalificeerd bent om onderhoud aan computerapparatuur te verrichten en dat u in staat bent de risico's te onderkennen van het werken met producten met gevaarlijke energieniveaus.

Belangrijke veiligheidsinformatie



WAARSCHUWING: Lees het meegeleverde document *Belangrijke veiligheidsinformatie* voordat u het systeem installeert.

Symbolen op de apparatuur

De onderst
om de aanc

symbolen kunnen op de apparatuur zijn aangebracht
e vestigen op potentieel gevaarlijke situaties:



WAARSCHUWING: Dit symbool duidt in combinatie met een van de volgende symbolen op de aanwezigheid van een potentieel risico. Er bestaat een risico op lichamelijk letsel indien de waarschuwingen niet worden opgevolgd. Raadpleeg de documentatie voor specifieke informatie.



Dit symbool duidt op de aanwezigheid van gevaarlijke energieniveaus of het risico van elektrische schokken. Onderhoud en reparaties mogen uitsluitend door gekwalificeerd personeel worden uitgevoerd.

WAARSCHUWING: Vanwege het risico van letsel door elektrische schokken mag dit gedeelte niet worden geopend. Onderhoud, reparaties en upgrades mogen uitsluitend door gekwalificeerd personeel worden uitgevoerd.



Dit symbool duidt op een risico van elektrische schokken. Dit gedeelte bevat geen onderdelen die door gebruikers of onderhoudsmedewerkers kunnen worden onderhouden en mag onder geen beding worden geopend.

WAARSCHUWING: Vanwege het risico van letsel door elektrische schokken mag dit gedeelte niet worden geopend.



Dit symbool op een RJ-45-connector duidt op een netwerkaansluiting.

WAARSCHUWING: Steek geen telefoon- of telecommunicatieconnectoren in deze aansluiting, om het risico van letsel door elektrische schokken, brand of schade aan apparatuur te beperken.



Dit symbool duidt op de aanwezigheid van een heet oppervlak of onderdeel. Er bestaat een kans op letsel bij contact met dit oppervlak.

WAARSCHUWING: Laat het oppervlak afkoelen voordat u het aanraakt, om het risico van brandwonden te beperken.



Deze symbolen, aanwezig op voedingseenheden of systemen, duiden aan dat de apparatuur is voorzien van meerdere stroombronnen.

WAARSCHUWING: Ontkoppel alle netsnoeren van het systeem om de energietoevoer naar het systeem geheel uit te schakelen, zodat u het risico van letsel door elektrische schokken beperkt.



Gewicht in kg
Gewicht in lb

Dit symbool duidt erop dat het onderdeel zwaarder is dan het gewicht dat door één persoon veilig kan worden gedragen.

WAARSCHUWING: Zorg ervoor dat de geldende wet- en regelgeving voor arbeidsomstandigheden en de richtlijnen voor dragen en tillen worden nageleefd, zodat het risico op persoonlijk letsel of schade aan de apparatuur beperkt wordt.

Stabiliteit van het rack



WAARSCHUWING: Beperk het risico van lichamelijk letsel of schade aan de apparatuur door ervoor te zorgen dat:

- de stelvoetjes van het rack op de grond staan;
 - het volledige gewicht van het rack op deze stelvoetjes rust;
 - de stabilisatiesteunen aan het rack zijn bevestigd (bij installatie in een enkel rack);
 - de racks aan elkaar zijn gekoppeld (bij installatie van meerdere racks);
 - er mag slechts één onderdeel tegelijkertijd uitgeschoven zijn. Een rack kan instabiel worden wanneer meerdere onderdelen worden uitgeschoven.
-

Symbolen in de tekst

De onderstaande symbolen worden in de tekst van deze handleiding gebruikt. Deze symbolen hebben de volgende betekenis:



WAARSCHUWING: Als u de aanwijzingen na dit kopje niet opvolgt, kan dit leiden tot persoonlijk letsel of levensgevaar.



VOORZICHTIG: Als u de aanwijzingen na dit kopje niet opvolgt, kan dit leiden tot beschadiging van de apparatuur of verlies van gegevens.

BELANGRIJK: De tekst na dit kopje bevat belangrijke uitleg over een onderwerp of instructies voor het uitvoeren van een taak.



De tekst na dit kopje bevat extra informatie waarmee belangrijke onderdelen in de hoofdtekst worden benadrukt of aangevuld.

Overige documentatie

Meer informatie over de onderwerpen uit deze handleiding vindt u in de volgende documenten:

- *HP ProLiant BL e-Class Integrated Administrator User Guide*
- *ProLiant Integration Module for Altiris User Guide*
- *Servers – Problemen oplossen*
- *Product Service Card*
- *HP ProLiant BL e-Class C-GbE Interconnect-switch User Guide*
- *White paper: HP ProLiant BL e-Class System Overview and Planning*
- *QuickSpecs*

Hulp bij problemen

Wanneer u in deze handleiding geen oplossing voor een bepaald probleem kunt vinden, kunt u op de volgende manieren meer informatie en hulp opvragen.

Technische ondersteuning

Voor technische ondersteuning neemt u contact op met de klantenservice van HP in uw regio. U vindt de gegevens van de klantenservice in het boekje met telefoonnummers op de *documentatie-cd* die met de blade-pc wordt meegeleverd. De telefoonnummers van de klantenservice wereldwijd zijn ook beschikbaar op de HP website www.hp.com.

HP website

De HP website bevat informatie over dit product. Ook kunt u hier de meest recente stuurprogramma's en flash-ROM-bestanden downloaden. U vindt de HP website op het adres www.hp.com.

Technologie van de HP CCI-oplossing

Voorzieningen van de hardware

De HP CCI-oplossing bestaat uit een blade-pc-behuizing die bedoeld is voor montage in een rack en die is voorzien van geavanceerde elektronica voor het beheer van maximaal 20 blade-pc's met elk één processor.



ProLiant BL e-Class behuizing met blade-pc's (20)

Tenzij anders vermeld, zijn de hierna beschreven voorzieningen van de behuizing en de blade-pc's standaard aanwezig in de HP CCI-oplossingen.

Voorzieningen van de ProLiant BL e-Class blade-behuizing

De blade-behuizing biedt de volgende voorzieningen:

- Hoogte 3U en standaardbreedte 48 cm
- Ondersteuning voor maximaal 20 blade-pc's
- Interconnectlade-opties voor elke serverblade-behuizing:
 - ❑ Interconnect-switch met vier RJ-45 Gigabit Ethernet uplink-connectoren
 - ❑ Optioneel patch-paneel met veertig RJ-45-connectoren
- ProLiant BL e-Class Integrated Administrator-module voor beheer en controle ter plekke of op afstand
- Redundante stroomvoorziening
- Redundante koeling
- Lampjes voor systeemstatus

ProLiant BL e-Class C-GbE Interconnect-switch (optioneel)

De ProLiant BL e-Class C-GbE interconnect-switch biedt de volgende voordelen:

- Aanzienlijke beperking van de bekabeling (van 40 netwerkadaptersaansluitingen voor de blade-pc's naar vier RJ-45 Gigabit Ethernet uplink-connectoren)
- Interconnectlade die in de blade-behuizing past
- Laag wattage voor optimale energiezuinigheid
- Compatibiliteit met de belangrijkste core switches
- Fouttolerantie op het netwerk: twee geïntegreerde switchmodules, switch A en switch B, bieden redundante paden naar de netwerkpoorten op de blade-pc's

RJ-45-patch-paneel (optioneel)

Voorzieningen van het RJ-45-patch-paneel:

- Veertig 10/100 RJ-45-connectoren
- 1-op-1 koppeling van alle netwerkadapters op de blade-pc's met een van de veertig RJ-45-poorten aan de achterkant van dit in een lade gemonteerde patch-paneel
- Afzonderlijke lampjes voor verbinding en netwerkactiviteit voor elke 10/100-poort
- Fouttolerantie op het netwerk: twee geïntegreerde switchmodules, switch A en switch B, bieden redundante paden naar de netwerkpoorten op de blade-pc's

ProLiant BL e-Class Integrated Administrator

De ProLiant BL e-Class Integrated Administrator biedt de volgende voorzieningen:

- Lokale toegang en toegang op afstand tot informatie over de behuizing en de blade-pc's
- Webtoegang via Secure Shell, Telnet en Secure Sockets Layer (SSL)
- Virtuele aan/uit-knop en UID-knop (Unit Identification) ter identificatie van de eenheid
- Toegang tot remote consoles van alle blade-pc's
- Toegang tot Computer Setup (Computerinstellingen) op alle blade-pc's
- Ondersteuning voor opdrachtregelscripts

Redundante stroomvoorziening

De ProLiant BL e-Class blade-behuizing bevat twee redundante, hot-pluggable 600 Watt voedingseenheden:

- 1 + 1 redundantie
- Hot-pluggable ondersteuning geïntegreerd
- Automatische detectie van ingangsspanning 100–127 VAC of 200–240 VAC
- Verdeling van de belasting tussen alle blade-pc's

Redundante koeling

De ProLiant BL e-Class blade-behuizing wordt geleverd met vier redundante hot-pluggable ventilatoren. Deze ventilatoren bieden:

- 2 + 2 redundantie
- Hot-swapping tussen alle ventilatorposities
- Ventilatoren met variabele snelheid
- Afzonderlijke lampjes voor de status van elke ventilator

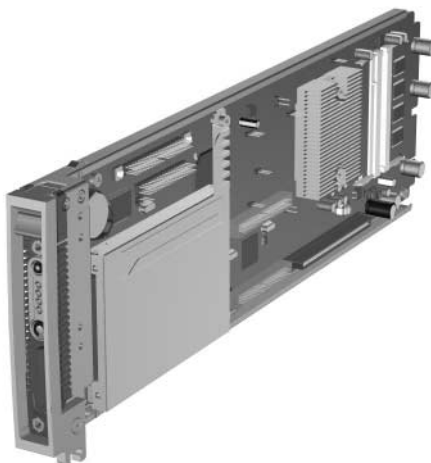
Lampjes voor de systeemstatus

Informatie over de systeemstatus wordt lokaal weergegeven door een complete set systeemplampjes, waaronder:

- Interne lampjes voor de status van de ventilatoren
- Externe statuslampjes
 - ❑ Lampje voor de status van de ventilator
 - ❑ Lampje voor de status van de behuizing
 - ❑ Lampjes voor de status van de blade-pc's
 - ❑ Lampjes voor de status van de voedingseenheid
 - ❑ Lampje voor de status van de Integrated Administrator

Voorzieningen van blade-pc's

Installatie, distributie en onderhoud van blade-pc's zijn eenvoudig uit te voeren. Wanneer u op een blade-pc upgrades, reparaties of onderhoud wilt uitvoeren waarbij het noodzakelijk is de blade-pc uit het rack te nemen, kunt u deze eenvoudig vervangen door een andere blade-pc. De volgende afbeelding toont een blade-pc.



Blade-pc

Een blade-pc biedt ondersteuning voor processoren en systeemcomponenten, waaronder:

- Processor
- Geheugen
- Opslag
- Status en controle van de blade-pc
- Diagnostische adapter (hiervoor is een optionele diagnostische grafische kaart vereist)
- Video (connector voor een diagnostische grafische kaart; het artikelnummer voor de optionele diagnostische grafische kaart is 346204-001)
- ROM
- 2 LOM (LAN op systeemkaart)
- Controle van status en stroomvoorziening

Processor

Elke blade-pc wordt geleverd met een geïntegreerde Transmeta Efficeon-processor met 1 MB cache.



VOORZICHTIG: De processor met bijbehorend koelelement is in de systeemkaart geïntegreerd en kan niet worden verwijderd.

Geheugen

De blade-pc ondersteunt de volgende geheugenvoorzieningen:

- DDR 333 (2 SODIMM-connectoren)

Voor meer informatie raadpleegt u *QuickSpecs* op de HP website:
www.hp.com

- 512 MB systeemgeheugen, uitbreidbaar tot 1 GB (32 MB systeemgeheugen is gereserveerd voor de processor)

Opslag

De blade-pc wordt geleverd met een ATA-vaste schijf, die met schroeven is gemonteerd.

Status en controle van blade-pc's

Een blade-pc biedt de volgende status- en controlevoorzieningen:

- Knop en lampje voor identificatie van de blade-pc (UID-lampje)
- Lampje voor de status van de blade-pc
- Lampjes voor netwerkactiviteit van de blade-pc
- Lampje voor activiteit van de vaste schijf
- Aan/uit-knop en -lampje
- Ondersteuning van diagnostiek via Computer Setup (Computerinstellingen), Integrated Management Log (IML) en HP Systems Insight Manager

Diagnostische adapter en diagnostische grafische kaart

Elke blade-pc beschikt over een diagnostische connector. Met de diagnostische adapter en de diagnostische grafische kaart (samen als optie verkrijgbaar) zijn de volgende voorzieningen beschikbaar:

- USB-aansluiting voor twee USB-apparaten, zoals diskettedrive, cd-rom-drive, toetsenbord en muis
- PS/2-aansluitingen voor toetsenbord en muis
- Videoaansluiting door middel van een standaard 15-pins VGA-connector (voor video is een optionele diagnostische grafische kaart vereist)
- Seriële aansluiting ten behoeve van softwareonderhoud

Video (optioneel)

De blade-pc ondersteunt video via de diagnostische adapter en de diagnostische grafische kaart (samen als optie verkrijgbaar). De volgende videovoorzieningen zijn beschikbaar:

- Ondersteuning voor SVGA, VGA en EGA
- Video is beschikbaar na aansluiting van een optionele diagnostische grafische kaart op de blade-pc (de optionele diagnostische grafische kaart ondersteunt resoluties tot 1024 × 768 bij een 24-bits kleurdiepte)
- 4 MB SDRAM videogeheugen

ROM

Het ROM van de blade-pc's biedt de volgende voorzieningen:

- 2 MB ROM voor het systeem, de video en het processor-BIOS
- Hulpprogramma ROMPaq voor upgrades van het systeem-ROM
- Hardwarematige beveiliging van het opstartblok
- Ondersteuning voor ROM-flash op afstand
- Ondersteuning voor opstarten vanaf USB-diskettedrive
- Beperkte ondersteuning voor opstarten vanaf USB cd-rom-drive

Netwerkadapters

De twee geïntegreerde netwerkadapters in de blade-pc bieden de volgende voorzieningen:

- Geïntegreerde 10/100-Mbps Broadcom 5705F Fast Ethernet-netwerkadapters
- Ondersteuning voor Preboot eXecution Environment (PXE) (alleen op eerste netwerkadapter)
- Automatische afstemming van 10/100-Mbps verbindingssnelheid
- Ondersteuning voor full-duplex Ethernet
- Teaming voor fouttolerantie en verdeling van de belasting van het netwerk (ook wel port bonding of trunking genoemd)

Voorzieningen voor distributie en beheer van software

HP biedt een uitgebreide verzameling voorzieningen en optionele hulpmiddelen voor effectieve distributie en beheer van software. Zie [Hoofdstuk 5, “Softwaredistributie en beheer”](#), voor uitgebreide beschrijvingen van de volgende voorzieningen:

- ProLiant BL e-Class Integrated Administrator

De ProLiant BL e-Class Integrated Administrator is een centraal beheer- en controlesysteem voor blade-pc's en de ProLiant BL e-Class behuizing. Integrated Administrator combineert de functies van een terminalserver met de mogelijkheid een blade-pc op afstand uit te schakelen en ondersteunt beveiligde, seriële out-of-band consoleverbindingen naar alle blade-pc's in de behuizing.

- Computer Setup (Computerinstellingen)

Computer Setup (Computerinstellingen) ondersteunt een scala aan configuratiefuncties en biedt toegang tot een groot aantal instellingen, onder andere voor systeemapparaten, beveiliging, opslag en de opstartvolgorde.

■ Rapid Deployment Pack

Rapid Deployment Pack biedt onder andere de volgende voorzieningen:

- ❑ Een grafische distributieconsole die ondersteuning biedt voor versleepbare objecten zoals scripts en afbeeldingen, waarmee besturingssystemen en toepassingen op een intuïtieve manier kunnen worden gedistribueerd naar elke gewenste combinatie van blade-pc's in de behuizingen
- ❑ Gelijktijdige distributie naar meerdere blade-pc's
- ❑ Geavanceerde functies waarmee blade-pc's kunnen worden herkend en weergegeven aan de hand van hun fysieke locatie: rack, behuizing en positie binnen de behuizing
- ❑ De mogelijkheid om de distributieconsole in te stellen op automatische distributie van vooraf gedefinieerde configuraties naar nieuw geïnstalleerde blade-pc's

Meer informatie over Rapid Deployment Pack vindt u bij een geautoriseerde HP Business Partner, op de cd Rapid Deployment die met de behuizing wordt meegeleverd of op de HP website: www.hp.com.

■ HP Systems Insight Manager

HP Systems Insight Manager biedt geavanceerde functies voor centraal beheer vanaf één console van systeemfouten, inventarissen en configuraties van HP-serverplatforms (ook met honderden blade-pc's).

■ Diagnostics Utility

Het diagnoseprogramma Diagnostics Utility geeft informatie weer over de hardware van een blade-pc en voert tests uit om te zien of het systeem naar behoren functioneert.

■ Automatic System Recovery-2 (ASR-2)

ASR-2 is een voorziening voor diagnostiek en systeemherstel die de blade-pc automatisch opnieuw opstart na een kritieke fout in het besturingssysteem.

■ Enclosure Self Recovery (ESR)

ESR, vergelijkbaar met ASR-2, is een functie van de Integrated Administrator voor zelfcontrole en extra betrouwbaarheid. Als de Integrated Administrator-module niet kan opstarten of tijdens de uitvoering vastloopt, zal ESR automatisch de Integrated Administrator-module opnieuw opstarten in een poging zelfherstel uit te voeren. ESR heeft geen invloed op de blade-pc's en de interconnectlade.

■ Integrated Management Log (IML)

IML biedt een gedetailleerd logboek van de belangrijkste systeemgebeurtenissen. Dit logboek, dat ook het statuslogboek omvat, kan worden geopend met behulp van hulpprogramma's zoals HP Systems Insight Manager.

■ ROMPaq

Dankzij het hulpprogramma ROMPaq kunt u de firmware (het BIOS) upgraden met systeem- of optie-ROMPaq's.

■ Online ROM-flash

Wanneer u Smart Components for Remote ROM Flash gebruikt in combinatie met de consoletoepassing Remote Deployment Utility (RDU), kunt u met Remote ROM Flash de firmware (het BIOS) upgraden vanaf een externe locatie.

■ ProLiant BL e-Class C-GbE interconnect-switch

De interconnect-switch voegt de veertig 10/100 Ethernet-netwerkverbindingen van de blade-pc's samen tot vier RJ-45 Gigabit Ethernet uplink-connectoren. Elke uplink kan communiceren met elk van de 40 netwerkverbindingen. Hierdoor is het mogelijk een, twee, drie of vier van deze connectoren te gebruiken, hetgeen maximaal kan leiden tot een veertigvoudige beperking van het aantal netwerkkabels dat op de behuizing is aangesloten. De interconnect-switch voldoet aan de industriestandaarden en is geheel voorgeconfigureerd en klaar voor gebruik.

Voor meer informatie over deze hulpmiddelen raadpleegt u [Hoofdstuk 5, "Software distributie en beheer"](#).

Diagnosevoorzieningen

Voor diagnostiek van de hardware, software en firmware zijn de volgende hulpmiddelen beschikbaar:

- ProLiant BL e-Class Integrated Administrator
- Diagnostische adapter voor lokale toegang tot blade-pc's (hiervoor is een optionele diagnostische grafische kaart vereist)
- Optionele diagnostische grafische kaart
- HP Systems Insight Manager
- Power-On Self Test (POST)
- Diagnostics Utility
- ROMPaq
- Statuslampjes

Planning van de installatie

Optimale omgeving

Voor een maximaal prestatieniveau en optimale beschikbaarheid van uw HP CCI-oplossing moet de omgeving voor de installatie voldoen aan de vereiste specificaties voor wat betreft:

- Draagkracht van de vloer
- Ruimte
- Voedingsbronnen
- Aarding
- Temperatuur
- Luchtcirculatie

Voor uitgebreide informatie over deze vereisten raadpleegt u het white paper *HP ProLiant BL e-Class System Overview and Planning* op de documentatie-cd of op de HP website: www.hp.com.

Waarschuwingen en instructies voor het rack

Besteed aandacht aan de volgende punten voordat u het rack installeert:



WAARSCHUWING: Neem de onderstaande voorzorgsmaatregelen in acht om het risico van lichamelijk letsel of schade aan de apparatuur te beperken:

- Het rack moet afdoende gestabiliseerd zijn wanneer u een onderdeel installeert of verwijdt.
- Er mag slechts één onderdeel tegelijkertijd uitgeschoven zijn.
- De stelvoetjes van het rack moeten op de grond staan.
- Het volledige gewicht van het rack moet op deze stelvoetjes rusten.
- De stabilisatiesteunen moeten aan het rack zijn bevestigd (bij installatie in een enkel rack).



WAARSCHUWING: Om het risico op persoonlijk letsel of schade aan de apparatuur te beperken, moet het rack door TEN MINSTE twee personen van de pallet worden uitgeladen. Een leeg 42U-rack kan tot 115 kg wegen, meer dan 2,10 m hoog zijn en onstabiel worden bij verplaatsing op de zwenkwielen.

Ga nooit vóór het rack staan wanneer dit van de pallet wordt gerold.
Houd het rack altijd aan beide zijanten vast.



WAARSCHUWING: Wanneer u de behuizing in een Telco-rack installeert, moet het rackframe stevig aan de vloer en aan het plafond worden bevestigd.



VOORZICHTIG: Wanneer u een Compaq 7000 Series rack gebruikt, heeft u een speciaal inzetstuk voor de rackdeur nodig (artikelnummer 327281-B21 voor een 42U-rack en 157847-B21 voor een 22U-rack). Dit inzetstuk zorgt voor voldoende luchtstroom van voor naar achter en voor voldoende koeling, zodat schade aan de apparatuur wordt voorkomen.



VOORZICHTIG: Indien u een rack van HP of een andere leverancier gebruikt, zorgt u dat aan de onderstaande aanvullende vereisten is voldaan om voldoende luchtcirculatie te garanderen en schade aan de apparatuur te voorkomen:

- Voor- en achterdeuren: Als een 42U-rack is voorzien van afsluitende voor- en achterdeuren, is er minimaal 5350 vierkante centimeter aan openingen vereist, gelijkmatig verdeeld van onder tot boven, om voldoende luchtcirculatie mogelijk te maken (dit komt neer op de vereiste 64% open ruimte voor de ventilatie).
 - Zijkant: De afstand tussen de geïnstalleerde onderdelen en de zijpanelen van het rack moet minimaal 7 cm bedragen.
-



VOORZICHTIG: Gebruik altijd afdekpanelen om de resterende lege posities in het voorpaneel van het rack af te sluiten. Hierdoor zorgt u voor een goede luchtcirculatie. Wanneer u het rack gebruikt zonder dat er afdekpanelen zijn aangebracht, wordt een goede ventilatie verhinderd en kan er schade door oververhitting optreden.

Waarschuwingen voor de ProLiant BL e-Class blade-behuizing

Besteed voldoende aandacht aan de onderstaande punten voordat u de ProLiant BL e-Class blade-behuizing installeert:



WAARSCHUWING: Besteed aandacht aan alle waarschuwingen in de installatie-instructies om het risico van persoonlijk letsel of schade aan de apparatuur te beperken.



WAARSCHUWING: Er bestaat een risico van persoonlijk letsel of schade aan de apparatuur als gevolg van gevaarlijke energieniveaus. De toegangsdeur biedt toegang tot onderdelen met een hoog energieniveau. Deze deur dient tijdens normaal gebruik of bij probleemoplossing afgesloten te zijn, of het systeem moet worden geïnstalleerd op een locatie waartoe alleen gekwalificeerd personeel toegang heeft.



WAARSCHUWING: U kunt het risico van letsel door elektrische schokken en schade aan de apparatuur als volgt beperken:

- Alleen specifieke onderdelen van de HP CCI-oplossing mogen worden geopend of gerepareerd, zoals vermeld in de gebruikersdocumentatie.
 - Gebruik altijd de geaarde netsnoerstekkers. De geaarde stekkers vormen een belangrijke veiligheidsvoorziening.
 - Steek de stekkers van beide netsnoeren in geaarde stopcontacten die altijd gemakkelijk te bereiken zijn.
 - Als u de stroomtoevoer naar de behuizing wilt afsluiten, koppelt u de netsnoeren los.
-



WAARSCHUWING: Laat de interne systeemonderdelen afkoelen voordat u ze aanraakt, om het risico van brandwonden te beperken.



WAARSCHUWING: De ProLiant BL e-Class blade-behuizing is erg zwaar. U kunt het risico van persoonlijk letsel of schade aan de apparatuur als volgt beperken:

- Houd u aan de geldende Arbo-voorschriften en de richtlijnen voor dragen en tillen.
- Verwijder de blade-pc's en de voedingseenheden uit de behuizing voordat u een behuizing installeert of verwijderd.
- Ga tijdens het installeren of verwijderen voorzichtig tewerk en laat iemand u helpen om de behuizing op te tillen en te stabiliseren. Dit geldt met name wanneer de behuizing niet aan het rack is bevestigd. Als de behuizing boven borsthoogte in het rack wordt geplaatst, MOET er een derde persoon aanwezig zijn om te helpen de behuizing op de juiste wijze op de rackrails te schuiven terwijl de andere twee personen het gewicht van de behuizing dragen.



WAARSCHUWING: De ProLiant BL e-Class blade-behuizing is voorzien van twee netsnoeren voor redundante netvoedingsbronnen. Als de stroomtoevoer ten behoeve van onderhoud of reparatie moet worden afgesloten, verwijderd u beide netsnoeren uit het stopcontact of uit de connectoren aan de achterkant van de behuizing.



VOORZICHTIG: Bij onderhoud aan onderdelen die niet hot-pluggable zijn, moet de stroomtoevoer naar de blade-pc's of naar de behuizing en de blade-pc's worden afgesloten. Voor bepaalde handelingen is het echter noodzakelijk de stroomtoevoer naar de blade-pc's in stand te houden, bijvoorbeeld bij het vervangen van een hot-pluggable onderdeel of bij probleemoplossing.



VOORZICHTIG: Bescherm uw apparatuur met behulp van een UPS-voorziening tegen schommelingen in de stroomsterkte en onderbrekingen van de netvoeding. Een UPS-voorziening beschermt de hardware tegen schade als gevolg van spanningspieken en houdt het systeem operationeel tijdens stroomuitval.



VOORZICHTIG: Zorg er altijd voor dat de apparatuur voldoende geaard is voordat u installatiewerkzaamheden uitvoert. Elektrostatische ontlading ten gevolge van ontoereikende aarding kan de elektronische onderdelen beschadigen. Raadpleeg [Bijlage B, "Elektrostatische ontlading"](#) voor meer informatie.



VOORZICHTIG: Verwijder een voedingseenheid pas wanneer u beschikt over een vervangende eenheid die gereed is voor installatie. Een uitgevallen voedingseenheid moet in het systeem aanwezig blijven om voldoende luchtcirculatie te waarborgen, zodat oververhitting wordt voorkomen.

Distributie van de software voorbereiden

Ter voorbereiding op de distributie van software installeert u Rapid Deployment Pack of een andere oplossing voor softwaredistributie. De oplossingen voor softwaredistributie worden beschreven in [Hoofdstuk 5, “Softwaredistributie en beheer”](#).

Rapid Deployment Pack

Als u de softwaredistributie naar de blade-pc's wilt uitvoeren met behulp van Rapid Deployment Pack, dient u te beschikken over een DHCP-server voor toewijzing van IP-adressen, een distributieserver (dit kan hetzelfde systeem zijn als de DHCP-server) en de cd Rapid Deployment die met de behuizing is meegeleverd.

Alternatieve methode van softwaredistributie

Als u Rapid Deployment Pack niet gebruikt, volgt u voor de softwaredistributie een andere methode naar keuze. Blade-pc's beschikken over een met PXE compatibele netwerkadapter (alleen de eerste netwerkadapter) en ondersteunen het opstarten vanaf USB-diskettedrives en USB cd-rom-drives (aangesloten via de diagnostische adapter).

Inhoud van het pakket

BELANGRIJK: Al het montagemateriaal dat nodig is voor installatie van de ProLiant BL e-Class blade-behuizing in een rack van HP, Compaq of een andere leverancier, wordt met de behuizing meegeleverd. Er is een optionele uitbreidingsset verkrijgbaar met montagemateriaal voor een Telco-rack.

Voor uitgebreide informatie over infrastructuur en opties voor softwaredistributie raadpleegt u het white paper *HP ProLiant BL e-Class System Installation and Planning* op de documentatie-cd.

Blade-behuizing

De ProLiant BL e-Class blade-behuizing wordt geleverd met de onderstaande onderdelen:

- Twee redundante hot-pluggable voedingseenheden met netsnoeren
- Vier redundante hot-pluggable ventilatoren
- Afdekpanelen voor blade-pc's
- ProLiant Essentials Foundation Pack for ProLiant BL Servers
- Montagemateriaal voor installatie in een rack van HP, Compaq of een andere leverancier
- Nulmodemkabel



VOORZICHTIG: Installeer in alle blade-pc-posities altijd een blade-pc of een afdekpaneel, zodat voldoende luchtcirculatie en koeling gewaarborgd zijn. Ontoereikende luchtcirculatie kan leiden tot schade door oververhitting.



VOORZICHTIG: Verwijder een voedingseenheid pas wanneer u beschikt over een vervangende eenheid die gereed is voor installatie. Een uitgevallen voedingseenheid moet in het systeem aanwezig blijven om voldoende luchtcirculatie te waarborgen, zodat oververhitting wordt voorkomen.

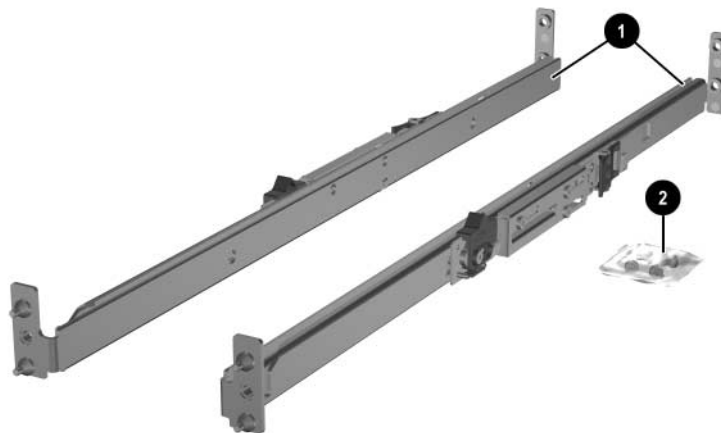
Montagemateriaal voor installatie in een rack

De volgende afbeelding en tabel tonen het montagemateriaal voor installatie in racks van HP, Compaq en andere leveranciers. Dit materiaal wordt standaard meegeleverd met de ProLiant BL e-Class blade-behuizing.



VOORZICHTIG: Wanneer de Blade PC's en de behuizing in het rack gemonteerd zijn, mogen ze uitsluitend worden vervoerd nadat de transportbeveiliging voor e-Class behuizingen is geïnstalleerd (artikelnummer PH555A). Als de transportbeveiliging niet wordt gebruikt, kunnen de Blade PC's en/of de behuizing beschadigd raken, waardoor de garantie ongeldig wordt. Raadpleeg de documentatie bij de transportbeveiligingsset voor meer informatie.

BELANGRIJK: Al het montagemateriaal dat nodig is voor installatie van de ProLiant BL e-Class blade-behuizing in een rack van HP, Compaq of een andere leverancier, wordt met de behuizing meegeleverd. Er is een optionele uitbreidingsset verkrijgbaar met materiaal voor montage in een Telco-rack.



Montagemateriaal voor installatie in een rack

Connector	Beschrijving
❶	Rackrails (2, links en rechts)
❷	Zak met schroeven
Niet afgebeeld	Racksjabloon

De rackrails hebben de volgende eigenschappen:

- Instelbare diepte van 61 tot 91 cm
- Diepte-indicatie in het midden van de rail
- Aanduidingen “L” en “R” om de linker- en rechterrail te onderscheiden (gezien vanaf de voorkant van het rack)

Blade-pc's

De blade-pc's worden geleverd in pakketten van één of tien exemplaren.

Interconnect-switch

De HP CCI-oplossing biedt ondersteuning voor een interconnect-switch die van achteren in de behuizing kan worden geschoven, zoals in de volgende afbeelding is weergegeven.



Achterkant van de behuizing met geïnstalleerde interconnect-switch

Optioneel RJ-45-patch-paneel



Achterkant van behuizing met geïnstalleerd RJ-45-patch-paneel

Optionele installatieservice

U kunt de installatie van uw HP CCI-oplossing door HP laten uitvoeren. Hierdoor beschikt u meteen vanaf het begin over een optimaal prestatieniveau. Deze service is met name waardevol voor bedrijfskritieke toepassingen. Neem contact op met HP voor meer informatie en een prijsopgave.

Installatie en bekabeling van de HP CCI-oplossing

Dit hoofdstuk beschrijft de volgende procedures:

- Installatie van de interconnectlade in de behuizing
- Meten met de racksjabloon
- Installatie van de rackrails
- Installatie van de behuizing in het rack
- Bekabeling van de HP CCI-oplossing
 - Connectoren van de interconnectlade
 - Kabels aansluiten op de behuizing
- Inschakelen van de HP CCI-oplossing
- Uitschakelen van de HP CCI-oplossing
 - Uitschakelen van een blade-pc
 - Uitschakelen van een behuizing
- Installatie van een blade-pc
- Blade-pc verwijderen
- Installatie van extra geheugen
- Aansluiten van de diagnostische adapter en de diagnostische grafische kaart

Installatie van de interconnectlade

Als u een optionele interconnectlade in de behuizing wilt installeren, moet u eerst een interconnectlade aanschaffen. De Integrated Administrator-module wordt met de interconnectlade meegeleverd.



De procedure is voor alle interconnectlades hetzelfde.

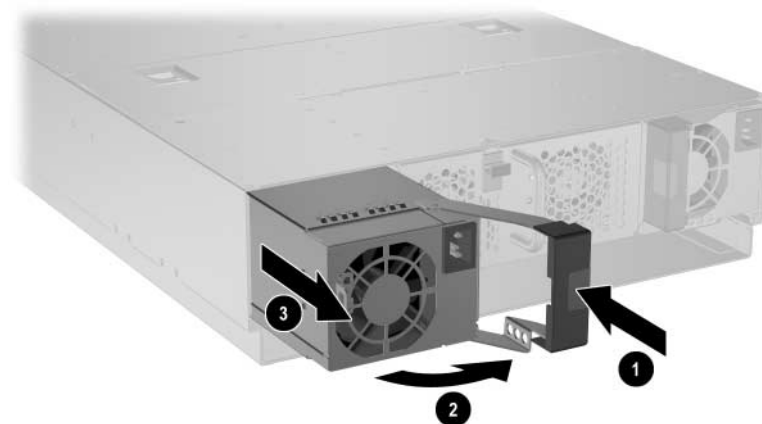
U installeert de interconnectlade als volgt:

1. Druk op de paarse vergrendeling om een van de hot-pluggable voedingseenheden te ontgrendelen ❶.



De kleur paars duidt op een hot-pluggable onderdeel.

2. Open de hendel ❷.
3. Schuif de hot-pluggable voedingseenheid uit de behuizing ❸.



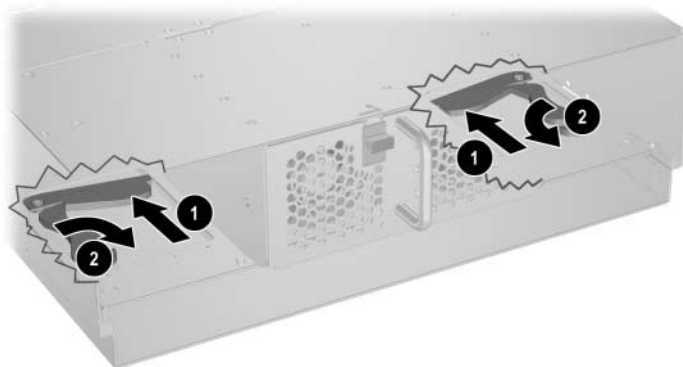
Hot-pluggable voedingseenheid verwijderen

4. Herhaal de stappen 1 tot en met 3 om de tweede hot-pluggable voedingseenheid te verwijderen.

5. Druk op de ontgrendelingsknoppen van de interconnectlade ❶.
6. Draai de blauwe ontgrendelingshendels naar de achterkant van de behuizing ❷.

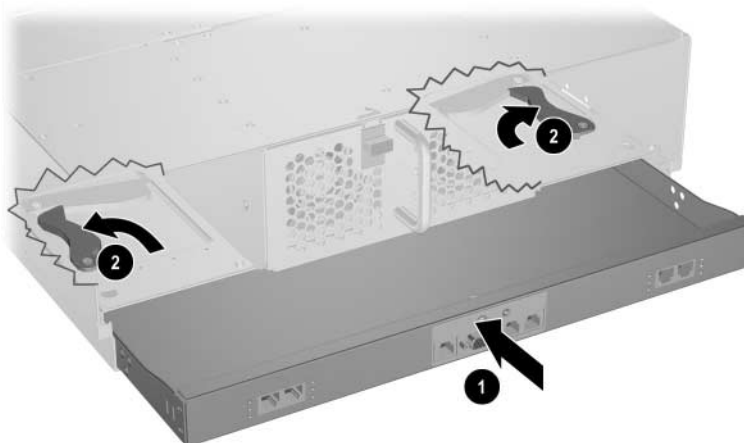


De kleur blauw duidt op een onderdeel met interne contactpunten.



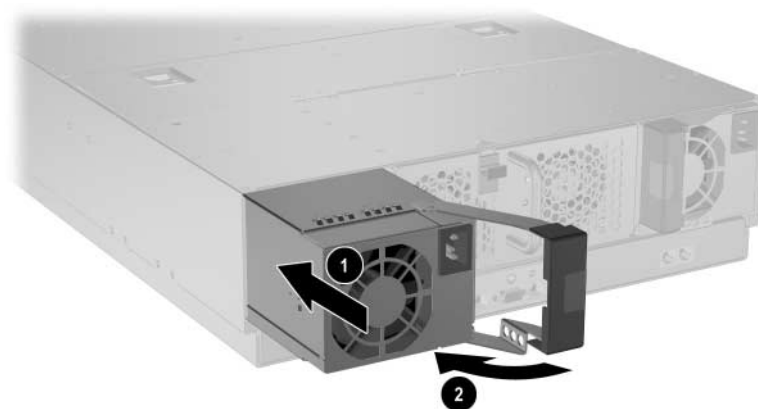
Hendels van de interconnectlade openen

7. Plaats de interconnectlade in de behuizing ❶.
8. Draai de hendels van de interconnectlade naar de vergrendelde positie ❷.



*Interconnectlade plaatsen en de hendels vergrendelen
(interconnect switch afgebeeld)*

9. Installeer de hot-pluggable voedingseenheden ❶.
10. Sluit de hendels van de voedingseenheden ❷.



Hot-pluggable voedingseenheid installeren

Meten met de racksjabloon

Met behulp van de racksjabloon vindt u de juiste uitsparingen in de verticale racksteunen om de lipjes in te plaatsen. Gebruik een potlood om de boven- en onderrand voor de racksteunen op de racksjabloon aan te geven. Hiermee bepaalt u de positie voor de rails die de behuizing dragen.

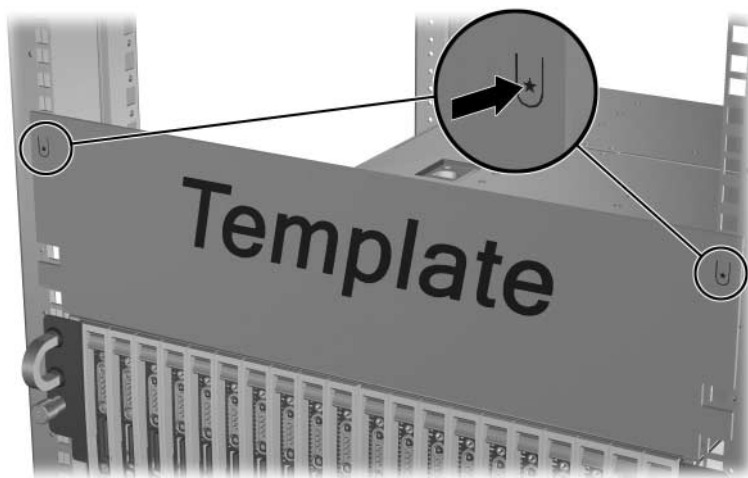
U gebruikt de racksjabloon als volgt om de benodigde ruimte en juiste locatie voor de behuizing te bepalen:

1. Ga voor het rack staan en gebruik de voorkant van de racksjabloon.
2. Begin vanaf de bovenkant van het laatste geïnstalleerde item en bevestig de racksjabloon aan de voorkant van het rack door de twee lipjes in de uitsparingen in de racksteunen te steken.



WAARSCHUWING: Het rack moet vóór en na de installatie van onderdelen voldoende gestabiliseerd worden. Wanneer u behuizingen in een leeg rack installeert, plaatst u de eerste behuizing onder in het rack. De volgende behuizingen plaatst u steeds één niveau hoger.

BELANGRIJK: Zorg ervoor dat het gaatjespatroon op de racksjabloon aansluit op de uitsparingen in de racksteunen.

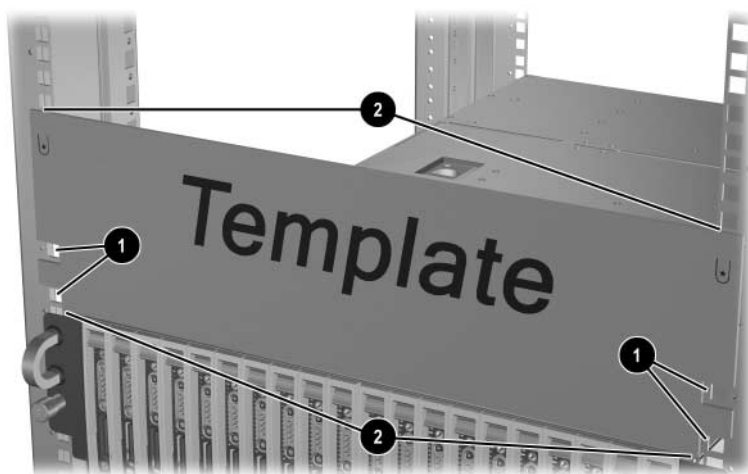


Metten met de racksjabloon

3. Plaats de racksjabloon zodanig dat de zijkanten van de sjabloon evenwijdig lopen aan de zijkanten van het rack.

BELANGRIJK: Breng op de racksteunen markeringen aan om de juiste stand van de racksjabloon aan te geven.

4. Gebruik een potlood om een “M” te tekenen op de plaatsen op het rack waar de rackrails moeten komen ❶.
5. Markeer op het rack de boven- en onderrand van de racksjabloon om de racksjabloon gemakkelijker te kunnen positioneren voor de volgende behuizing ❷.



Rack markeren voor installatie van een behuizing

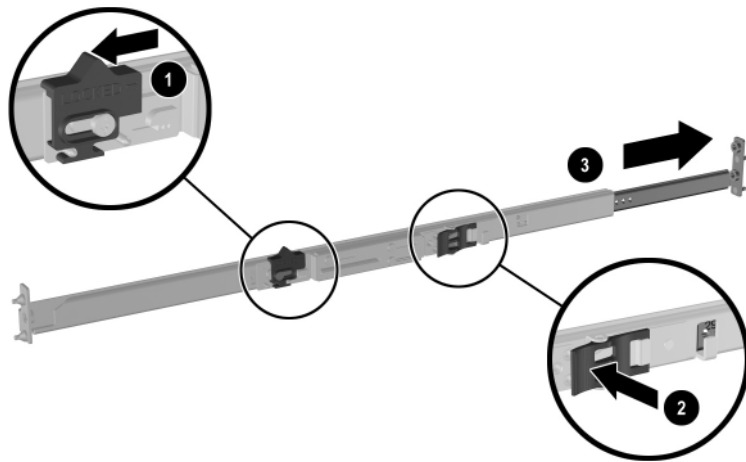
6. Verwijder de racksjabloon van de voorkant van het rack en ga naar de achterkant van het rack.
7. Gebruik de achterkant van de racksjabloon.
8. Herhaal de stappen 2 tot en met 5 voor de achterkant van het rack.



Bewaar de racksjabloon voor later gebruik.

Installatie van de rackrails

1. Meet de diepte van het rack.
2. Zorg ervoor dat de railvergrendeling geopend is ❶.
3. Druk het vergrendelingslipje van de rackrail in om de rail te ontgrendelen ❷.
4. Stel de rackrail in op de diepte van het rack aan de hand van de getallen op de rackrail ❸. De diepte van een Compaq rack (29 inch) is duidelijk op de rackrails aangegeven.



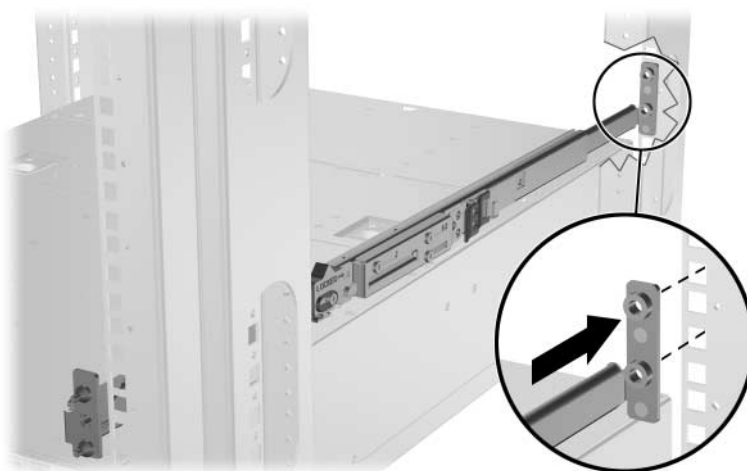
Rackrail ontgrendelen en instellen

BELANGRIJK: De getallen op de rackrail zijn bedoeld voor een globale aanpassing aan de diepte van het rack. Eventueel moet de rackrail nog iets verder worden aangepast voor een optimale pasvorm.

5. Plaats de achterkant van de rechterrackrail in het rack bij de markeringen die u met behulp van de racksjabloon heeft aangebracht.

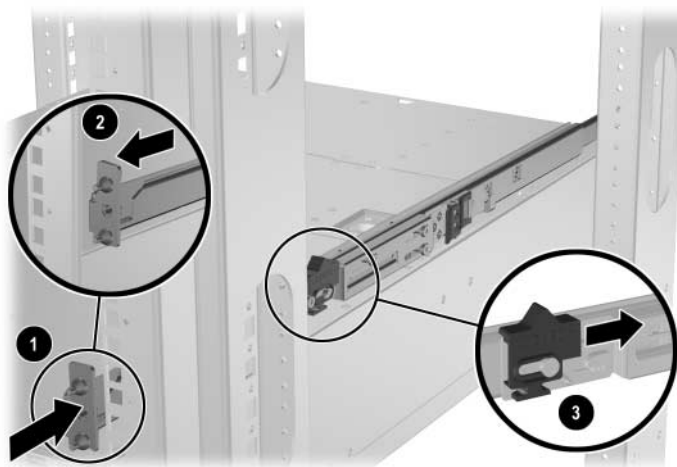


De rackrails zijn voorzien van de aanduidingen “L” en “R” om de linker- en rechterrail te kunnen herkennen (gezien vanaf de voorkant van het rack).



Achterkant van de rackrail installeren

6. Druk de rackrail met veer in, in de richting van de achterkant van het rack ❶.
7. Gebruik de markeringen die u met behulp van de racksjabloon heeft gemaakt om de voorkant van de rechterrackrail te laten aansluiten op de juiste uitsparingen en laat vervolgens de rail los, zodat deze uitveert en in de juiste positie komt ❷.
8. Sluit de vergrendeling ❸.



Voorkant van de rackrail installeren en vergrendelen



VOORZICHTIG: De rackrails moeten zo strak mogelijk worden geïnstalleerd. Wanneer de rails niet precies passen, kan dit schade veroorzaken aan de apparatuur.

Nadat de rechterrackrail op de juiste manier is geïnstalleerd, plaatst u de linkerrackrail volgens dezelfde procedure.

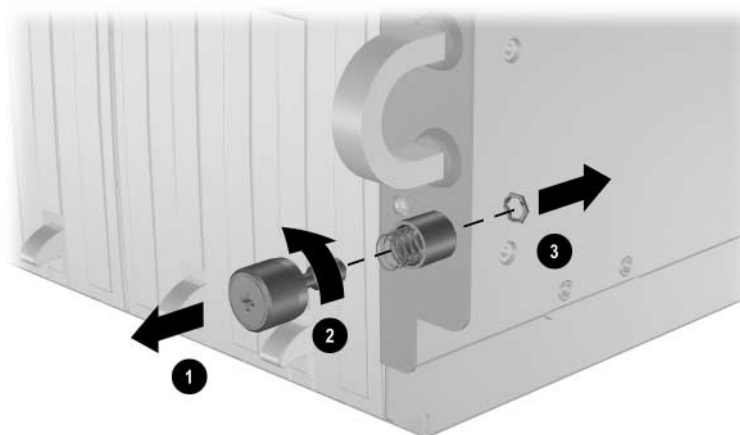
Installatie van de behuizing in het rack

De behuizing wordt geleverd met schroeven in twee verschillende maten:

- Schroeven in maat 10-32 met witte zeshoekige ringen, die compatibel zijn met racks van het merk Compaq en met enkele racks van HP en andere leveranciers
- Schroeven in maat M6 met zwarte zeshoekige ringen, die compatibel zijn met racks van enkele leveranciers die metrische schroefmaten gebruiken

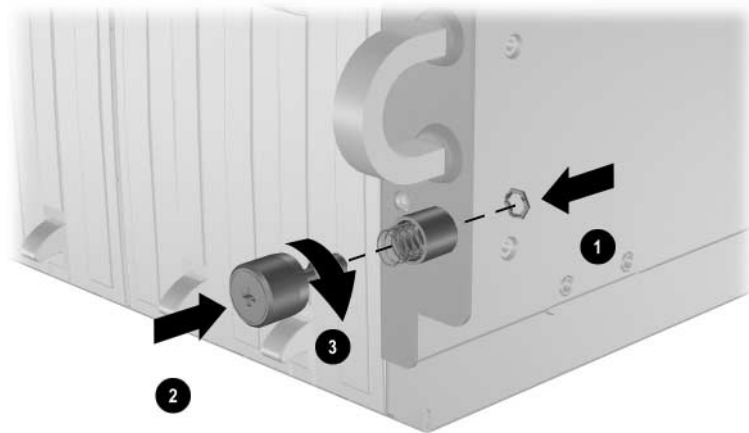
U vervangt een schroef als volgt:

1. Trek de schroef naar buiten ❶.
2. Draai de schroef los ❷ terwijl u de zeshoekige ring tegenhoudt.
3. Verwijder de schroef en de zeshoekige ring ❸.



Schroef met zeshoekige ring verwijderen

4. Plaats de zeshoekige ring aan de achterkant van de uitsparing in de behuizing ❶.
5. Steek de schroef door de uitsparing in de behuizing.
6. Druk op de kop van de schroef, zodat de veer volledig wordt ingedrukt ❷.
7. Draai de zeshoekige ring op de schroef totdat de ring de schroefdraad geheel gepasseerd is en stevig vast zit binnen de schroefkap ❸.



Schroef met veer en zeshoekige ring vervangen

8. Herhaal de stappen 1 tot en met 7 voor de andere schroef.



WAARSCHUWING: Verwijder de twee hot-pluggable voedingseenheden voordat u de behuizing in het rack plaatst, zodat het gewicht beperkt wordt.



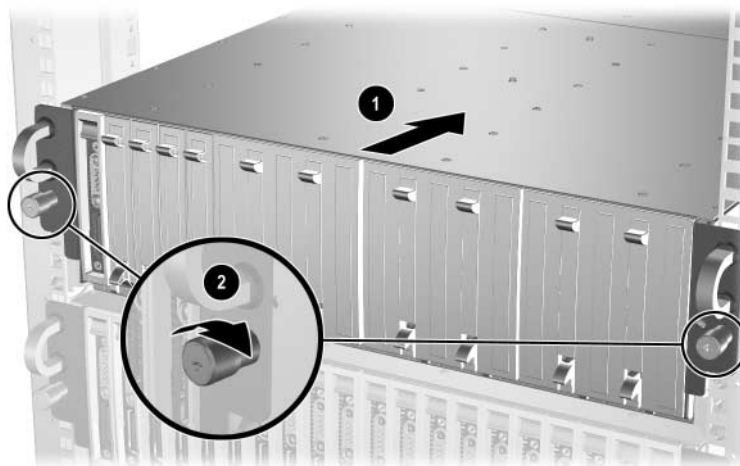
WAARSCHUWING: De behuizing moet door ten minste twee personen in het rack worden getild. Als de behuizing boven borsthoogte in het rack wordt geplaatst, moet er een derde persoon aanwezig zijn om te helpen de behuizing op de rackrails te schuiven terwijl de andere twee personen het gewicht van de behuizing dragen.



VOORZICHTIG: Houd de behuizing niet bij de schroeven vast wanneer u deze uit het rack verwijdt. Gebruik de handgrepen die zich vlak boven de schroeven bevinden.

U plaatst de behuizing als volgt in het rack:

1. Installeer de interconnectlade. Zie het gedeelte “[Installatie van de interconnectlade](#)” in dit hoofdstuk.
2. Ga aan de voorkant van het rack staan.
3. Zorg ervoor dat de onderkant van de behuizing aansluit op de bovenkant van de rackrails.
4. Schuif de behuizing geheel in het rack ❶.
5. Draai de schroeven aan om de behuizing vast te zetten in het rack ❷.



Installatie van de behuizing in het rack

Bekabeling van de HP CCI-oplossing

Voor de HP CCI-oplossing zijn geen interne kabels vereist. De externe bekabeling verloopt via de geïnstalleerde interconnect-switch.

De procedure voor het aansluiten van kabels op een behuizing bestaat uit de volgende stappen:

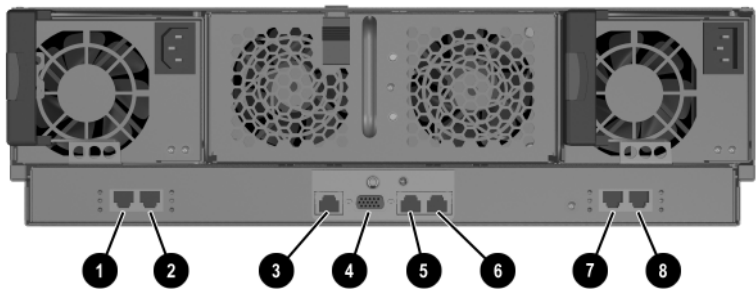
- Herkennen van de connectoren op de interconnectlade
- Aansluiten van de kabels op de blade-behuizing

Connectoren van de ProLiant BL e-Class C-GbE interconnect-switch

De interconnect-switch voegt veertig 10/100 Ethernet-netwerkverbindingen, afkomstig van de blade-pc's, samen tot vier Rj-45 Gigabit Ethernet uplink-connectoren.



De Integrated Administrator-module wordt met de interconnect-switch meegeleverd.



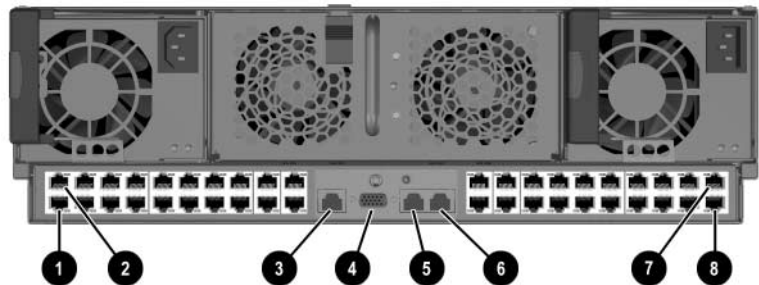
Connectoren op de interconnect-switch

Connector Beschrijving		Locatie
❶	Gigabit Ethernet poort 26-connector op switch B	Interconnect-switch
❷	Gigabit Ethernet poort 25-connector op switch B	Interconnect-switch
❸	Beheerconnector van de Integrated Administrator (10/100 Ethernet)*	Integrated Administrator-module
❹	Consoleconnector van de Integrated Administrator (serieel)*	Integrated Administrator-module
❺	Link-connector (RJ-45) van behuizing (gereserveerd)*	Integrated Administrator-module
❻	Link-connector (RJ-45) van behuizing (gereserveerd)*	Integrated Administrator-module
❼	Gigabit Ethernet poort 26-connector op switch A	Interconnect-switch
❽	Gigabit Ethernet poort 25-connector op switch A	Interconnect-switch

✎ *Deze connectoren hebben betrekking op de Integrated Administrator-module.

Optioneel RJ-45-patch-paneel

Het RJ-45-patch-paneel dient voor fouttolerante Ethernet-doorgifte en een 1-op-1 koppeling van alle netwerkadapters op alle blade-pc's met een van de veertig RJ-45-poorten aan de achterkant van dit in een lade gemonteerde patch-paneel.



Achterkant van behuizing met geïnstalleerd RJ-45-patch-paneel

Connector Beschrijving		Locatie
❶	RJ-45-connector voor netwerkadapter 1 van blade-pc-positie 20	RJ-45-patch-paneel
❷	RJ-45-connector voor netwerkadapter 2 van blade-pc-positie 20	RJ-45-patch-paneel
❸	Integrated Administrator beheerconnector (10/100 Ethernet)*	Integrated Administrator-module
❹	Consoleconnector van de Integrated Administrator (serieel)*	Integrated Administrator-module
❺	Link-connector (RJ-45) van behuizing (gereserveerd)*	Integrated Administrator-module
❻	Link-connector (RJ-45) van behuizing (gereserveerd)*	Integrated Administrator-module
❼	RJ-45-connector voor netwerkadapter 1 van blade-pc-positie 1	RJ-45-patch-paneel
❽	RJ-45-connector voor netwerkadapter 2 van blade-pc-positie 1	RJ-45-patch-paneel

 *Deze connectoren hebben betrekking op de Integrated Administrator-module.

Kabels aansluiten op de behuizing



VOORZICHTIG: Sluit nooit een extern apparaat aan op de link-connectoren (RJ-45) van de behuizing, tenzij het apparaat in de QuickSpecs wordt genoemd als een compatibel apparaat. Wanneer u een niet-ondersteund extern apparaat op een link-connector (RJ-45) van de behuizing aansluit, kan dit schade aan het externe apparaat veroorzaken.

U sluit als volgt kabels aan op een ProLiant BL e-Class blade-behuizing die al in een rack is geïnstalleerd:

1. Als u de Integrated Administrator lokaal wilt benaderen en configureren, sluit u met een nulmodemkabel (meegeleverd met de behuizing) een clientapparaat aan op de consoleconnector van de Integrated Administrator. Zorg ervoor dat op het clientapparaat software voor emulatie van een VT-100 terminal wordt uitgevoerd. Als u de Integrated Administrator via het netwerk wilt benaderen en configureren, sluit u de Integrated Administrator via de beheerconnector aan op het beheernetwerk.
2. Sluit de netwerkconnectoren van de blade-pc aan op uw netwerk
 - ❑ Zorg ervoor dat ten minste één van de uplink-connectoren van de interconnect-switch is aangesloten. Elke netwerkadapter van een blade-pc kan worden aangesloten op elk van de uplink-connectoren. Aangezien normaal gesproken alleen netwerkadapter 1 van elke blade-pc compatibel is met PXE, wordt echter aangeraden poort 25 of poort 26 van switch A te gebruiken voor PXE-functies.
 - ❑ Zorg er bij het RJ-45-patch-paneel voor dat er kabels zijn aangesloten voor elke blade-pc die u in de behuizing wilt installeren. Normaal gesproken is alleen de RJ-45-connector van de eerste netwerkadapter van een blade-pc compatibel met PXE.
3. Sluit netsnoeren aan op alle hot-pluggable voedingseenheden.

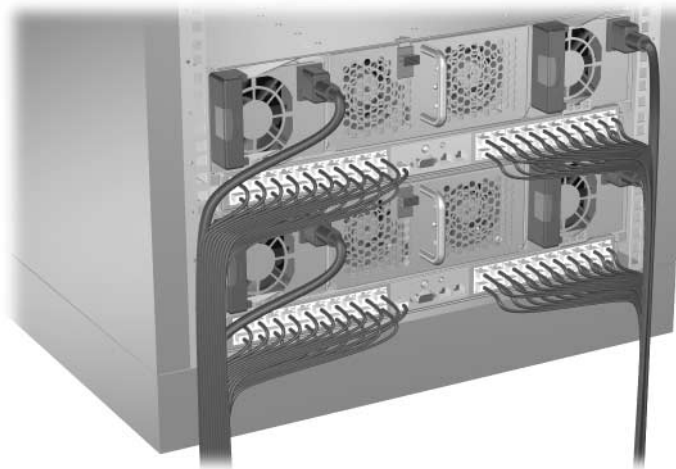


VOORZICHTIG: De behuizing wordt ingeschakeld zodra er een netsnoer is aangesloten op een voedingsbron en een voedingseenheid.

4. Maak een bundel van de netwerk- en voedingskabels en leid de kabels langs de buitenrand van het rack.



Bekabeling door middel van de interconnect-switch



Bekabeling door middel van het RJ-45-patch-paneel

BELANGRIJK: Zorg ervoor dat de kabels voor de behuizing langs een zodanige route worden geleid dat u snel en eenvoudig toegang kunt krijgen tot de consoleconnector voor een lokaal clientapparaat, zoals een laptopcomputer.

5. Herhaal de stappen 1 tot en met 4 voor alle geïnstalleerde blade-pc behuizingen.

Nulmodemkabel

Wanneer u een serieel apparaat zoals een laptopcomputer op de consoleconnector van de Integrated Administrator aansluit, is het belangrijk dat u de met de behuizing meegeleverde nulmodemkabel gebruikt, en niet een straight-through kabel. De onderstaande tabel bevat de specificaties van de nulmodemkabel.

Signaalgegevens van een nulmodemkabel

Signaal	EM PIN	DB-9 PIN	DB-25 PIN
TxD	3	2	3
RxD	2	3	2
RTS	7	8	5
CTS	8	7	4
GND	5	5	7
DSR	6	4	20
CD	1	4	20
DTR	4	1 & 6	6 & 8
TxD	3	2	3

Installatie van een blade-pc



VOORZICHTIG: Elektrostatische ontlading kan leiden tot beschadiging van elektronische onderdelen. Zorg ervoor dat u voldoende geaard bent voordat u met de installatieprocedure begint. Zie [Bijlage B, “Elektrostatische ontlading”](#) voor meer informatie.

U installeert een blade-pc als volgt:

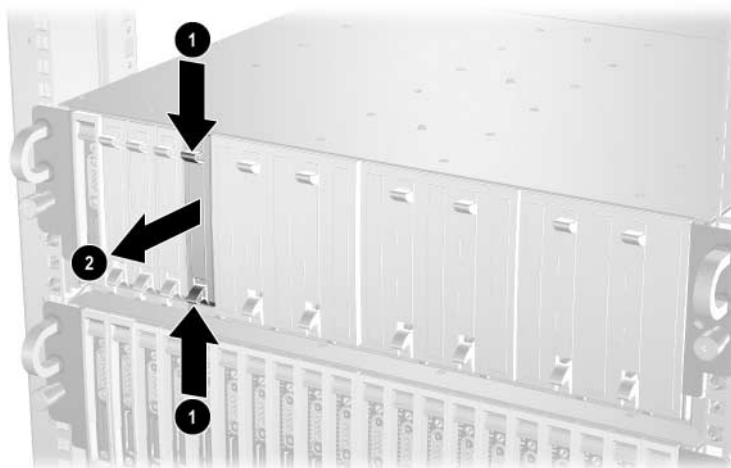
1. Bepaal de hardwareconfiguratie en de gewenste methode voor de software distributie. Zie [Hoofdstuk 5, “Softwaredistributie en beheer”](#).
2. Installeer geheugen of voeg geheugen toe voordat u de blade-pc in een behuizing installeert. Zie het gedeelte [“Extra geheugen installeren”](#) in dit hoofdstuk.



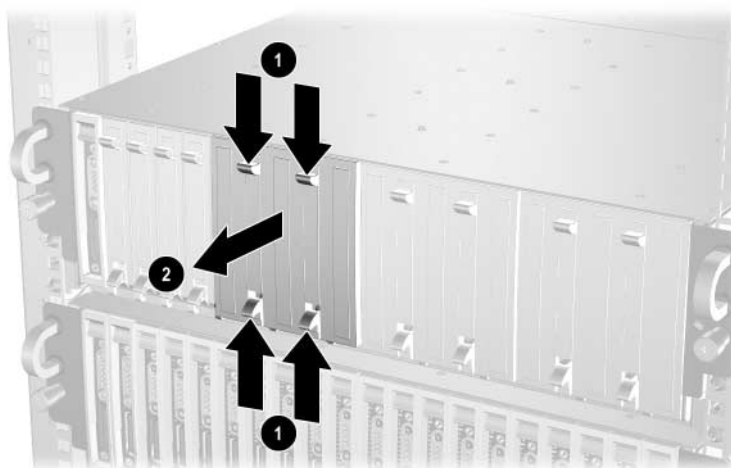
VOORZICHTIG: Zorg ervoor dat elke blade-pc-positie is voorzien van ofwel een blade-pc ofwel een afdekpaneel. Dit is de enige manier om voldoende luchtcirculatie te waarborgen. Wanneer er lege blade-pc-posities zijn, kan dit leiden tot onvoldoende koeling en schade door oververhitting.

3. Verwijder het afdekpaneel:

- a. Druk op de vergrendelingslipjes op het afdekpaneel ❶.
- b. Schuif het afdekpaneel uit de blade-pc-positie ❷.



Afdekpaneel voor één blade-pc verwijderen



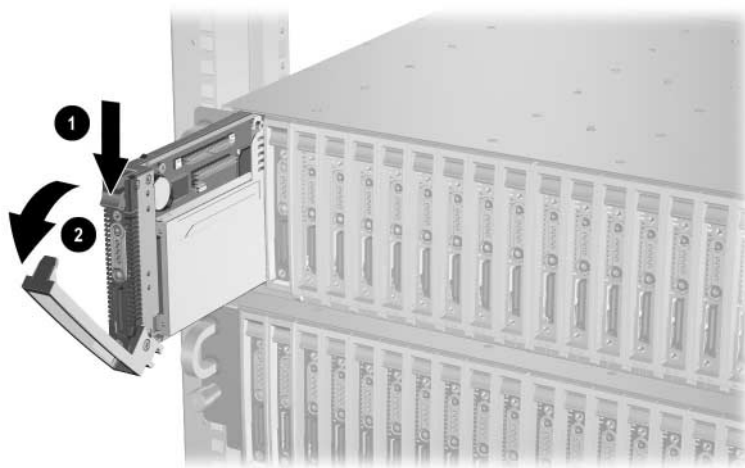
Afdekpaneel voor vijf blade-pc's verwijderen



Bewaar het afdekpaneel voor later gebruik.

BELANGRIJK: Voordat u voor het eerst blade-pc's installeert, bepaalt u de hardwareconfiguratie en de gewenste methode voor softwaredistributie. Zie [Hoofdstuk 5, "Softwaredistributie en beheer"](#).

4. Installeer de blade-pc als volgt:
- Houd de blade-pc voor de blade-pc-positie in de behuizing en schuif de blade-pc gedeeltelijk in de behuizing.
 - Druk op het vergrendelingslipje ❶ op de blade-pc.
 - Beweeg de hendel omlaag ❷.

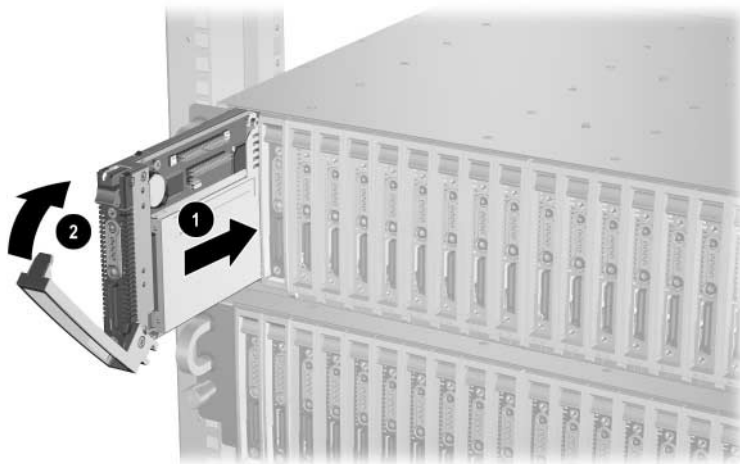


Blade-hendel openen



VOORZICHTIG: De blade-pc past maar op één manier in de blade-pc-positie. Als de blade-pc niet eenvoudig in de positie geschoven kan worden, controleert u of de blade-pc in de goede stand staat.

- d. Schuif de blade-pc naar binnen totdat de hendel de behuizing raakt ❶.
- e. Sluit de hendel, zodat u een klikgeluid hoort dat aangeeft dat de blade-pc vastgeklikt en vergrendeld is ❷.



Installatie van een blade-pc

BELANGRIJK: Installeer blade-pc's op de plaats van alle afdekpanelen die u heeft verwijderd.

- 5. Herhaal de stappen 2 tot en met 4 voor alle blade-pc's die u wilt installeren.

Inschakelen van de HP CCI-oplossing

Zodra u een netsnoer aansluit op een hot-pluggable voedingseenheid op het achterpaneel, wordt de behuizing ingeschakeld. Alle blade-pc's die in de behuizing geïnstalleerd zijn, worden met tussenpozen van ongeveer een seconde een voor een ingeschakeld. Sluit de tweede voedingseenheid aan omwille van de redundantie.

Zodra u een afdekpaneel verwijdt en in plaats hiervan een blade-pc in het voorpaneel van de behuizing installeert, wordt deze blade-pc ingeschakeld.

Uitschakelen van de HP CCI-oplossing

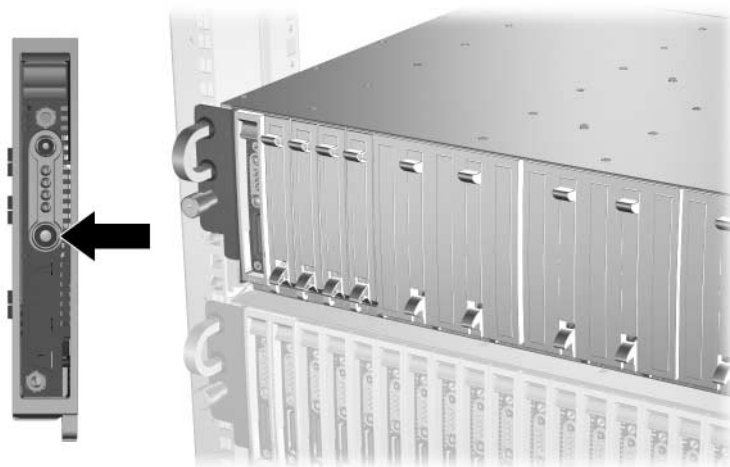
U kunt een of meer blade-pc's of de gehele behuizing uitschakelen.

Blade-pc uitschakelen

U schakelt een blade-pc als volgt uit:

1. Zorg ervoor dat de blade-pc niet actief is.
Raadpleeg [Bijlage E, "Lampjes en knoppen"](#) voor specifieke informatie over de lampjes op een blade-pc.
2. Indien de blade-pc in gebruik is, waarschuwt u de gebruikers en vervolgens stopt u de desbetreffende toepassingen.
3. Sluit het besturingssysteem af. Het is mogelijk dat de blade-pc hierdoor wordt uitgeschakeld.
4. Indien de blade-pc nog niet uitgeschakeld is, kunt u deze handmatig uitschakelen door:
 - ☐ de Integrated Administrator te gebruiken
of
 - ☐ door op de aan/uit-knop aan de voorkant van de blade-pc te drukken

BELANGRIJK: Raadpleeg de *HP ProLiant BL e-Class Integrated Administrator User Guide* voor informatie over het uitschakelen van blade-pc's met behulp van de Integrated Administrator.



Uitschakelen van een blade-pc

Als u een **noodstop** wilt uitvoeren om een blade-pc uit te schakelen, houdt u de aan/uit-knop van de blade-pc gedurende vier seconden ingedrukt.



VOORZICHTIG: Wanneer u een noodstop op een blade-pc uitvoert, kan dit leiden tot verlies van niet-opgeslagen gegevens.

Behuizing uitschakelen

Als u de behuizing en alle blade-pc's op een veilige manier wilt uitschakelen, drukt u op de aan/uit-knop van de behuizing. Wanneer u Microsoft Windows XP als besturingssysteem gebruikt, zal de behuizing automatisch alle blade-pc's op een correcte manier uitschakelen, waarna de behuizing zelf wordt uitgeschakeld.

Als u een **noodstop** wilt toepassen op de behuizing en alle blade-pc's, houdt u de aan/uit-knop van de behuizing gedurende vier seconden ingedrukt.

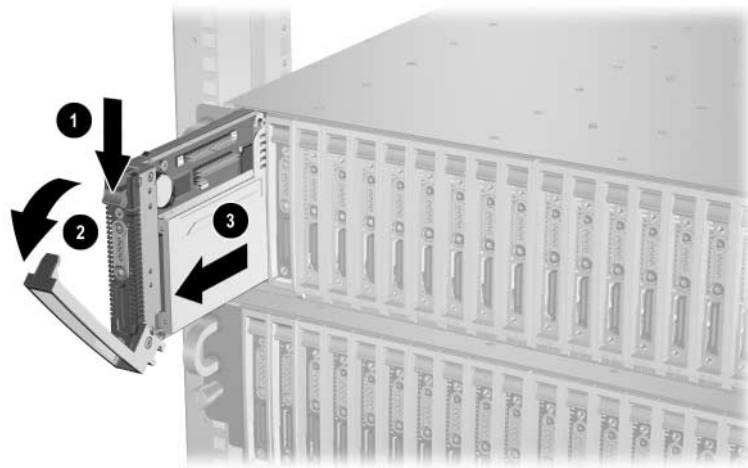


VOORZICHTIG: Wanneer u een noodstop op een behuizing uitvoert, kan dit leiden tot verlies van niet-opgeslagen gegevens op alle blade-pc's.

Verwijderen van een blade-pc

U verwijdert een blade-pc als volgt:

1. Druk op het vergrendelingslipje ❶.
2. Beweeg de hendel omlaag ❷.
3. Neem de blade-pc uit de behuizing ❸.



Blade-pc verwijderen

Extra geheugen installeren

De blade-pc's ondersteunen de volgende geheugenvoorzieningen:

- Ongebufferd SODIMM DDR 333-geheugen

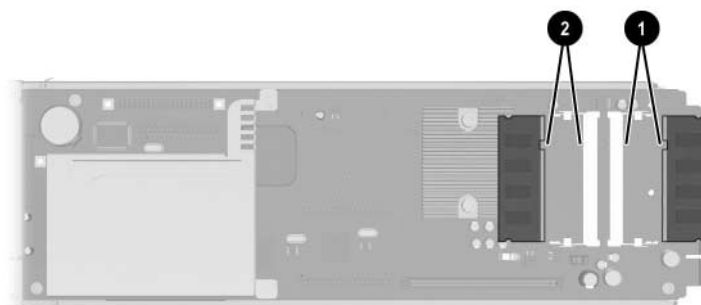
Voor meer informatie raadpleegt u *QuickSpecs* op de HP website: www.hp.com

- 512 MB systeemgeheugen, uitbreidbaar tot 1 GB (32 MB systeemgeheugen is gereserveerd voor de processor)
- Twee SODIMM-geheugenvoetjes

U installeert als volgt SODIMM's op een blade-pc:

1. Schakel de blade-pc uit. Zie het gedeelte "[Blade-pc uitschakelen](#)" in dit hoofdstuk.
2. Neem de blade-pc uit de behuizing. Zie het gedeelte "[Verwijderen van een blade-pc](#)" in dit hoofdstuk.
3. Plaats de blade-pc op een vlakke, niet-geleidende ondergrond.
4. Lokaliseer de SODIMM-voetjes op de blade-pc:
 - ☐ SODIMM-voetje 1 ❶
 - ☐ SODIMM-voetje 2 ❷

BELANGRIJK: SODIMM's worden om en om geïnstalleerd. Als de labels op SODIMM 1 aan de bovenkant zitten, bevinden de labels op SODIMM 2 zich doorgaans aan de onderkant.

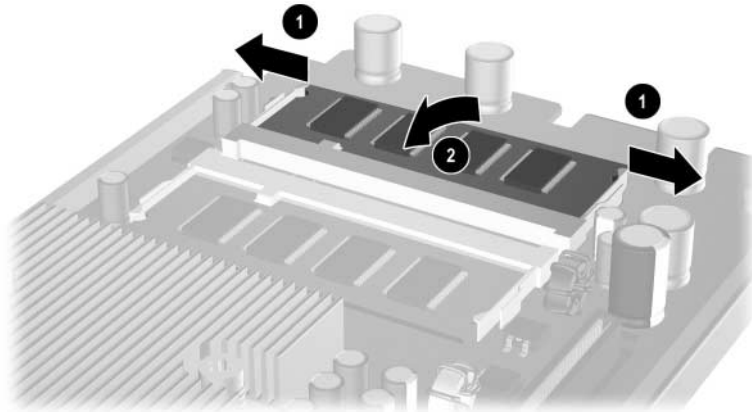


SODIMM-voetjes

BELANGRIJK: Stap 5 is alleen van toepassing wanneer u de SODIMM's wilt upgraden.

5. Verwijder de aanwezige SODIMM:

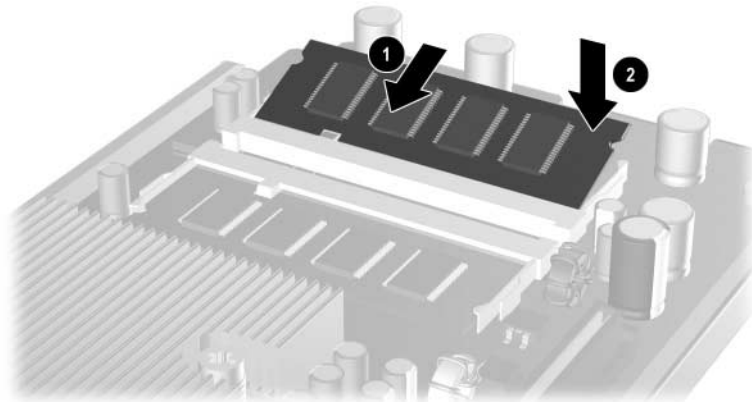
- a. Maak de vergrendelingen aan beide zijden van SODIMM 1 los ❶.
- b. Neem de SODIMM uit de blade-pc ❷.



SODIMM verwijderen

6. Installeer SODIMM 1:

- a. Zorg ervoor dat de uitsparing op de SODIMM aansluit op het lipje van het SODIMM-voetje en steek de SODIMM onder een kleine hoek in het voetje ❶.
- b. Beweeg de SODIMM in de richting van de kaart en zorg ervoor dat de SODIMM goed op zijn plaats zit en de vergrendelingen vastgeklikt zijn ❷.



SODIMM installeren

7. Herhaal stap 6 om een tweede SODIMM te installeren in SODIMM-voetje 2.

Aansluiten van de diagnostische grafische kaart en de diagnostische adapter

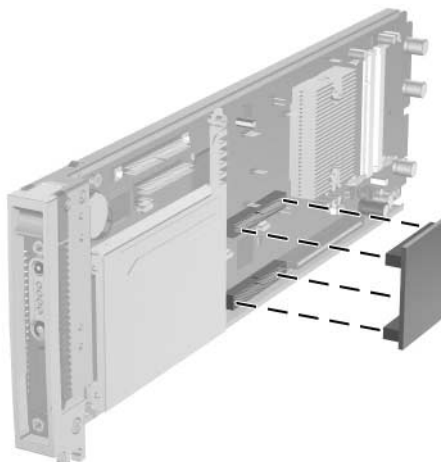
Als u beeldweergave mogelijk wilt maken, installeert u de optionele diagnostische grafische kaart op de systeemkaart van de blade-pc.

Als u randapparatuur zoals een toetsenbord, beeldweergaveapparaat, muis, USB-diskettedrive of USB cd-rom-drive wilt aansluiten, koppelt u de diagnostische adapter aan de diagnostische connector aan de voorkant van de blade-pc.

BELANGRIJK: Wanneer een randapparaat hot-pluggable is, kunt u dit apparaat op de diagnostische adapter aansluiten zonder eerst de blade-pc uit te schakelen. Aangezien PS/2-apparaten niet hot-pluggable zijn, moet de blade-pc opnieuw worden opgestart nadat de diagnostische adapter is aangesloten. USB-apparaten zijn hot-pluggable en het is daarom niet nodig de blade-pc opnieuw op te starten nadat u een USB-apparaat heeft geïnstalleerd.

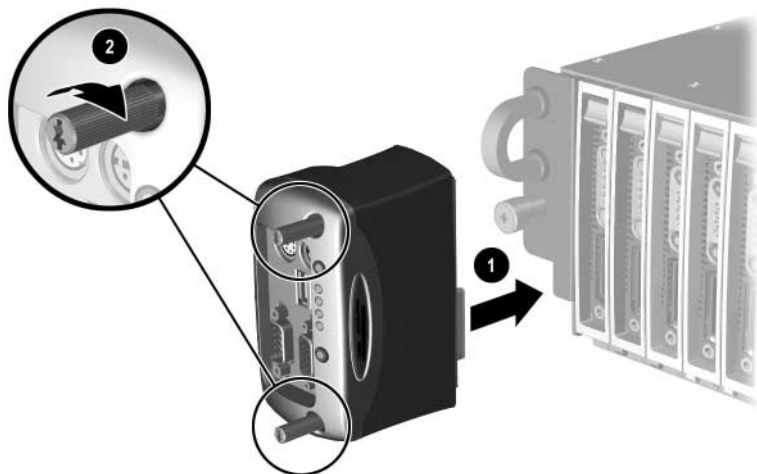
U installeert de diagnostische grafische kaart en de diagnostische adapter als volgt:

1. Schakel de blade-pc uit. Zie het gedeelte “[Blade-pc uitschakelen](#)” in dit hoofdstuk.
2. Verwijder de blade-pc. Zie het gedeelte “[Verwijderen van een blade-pc](#)” in dit hoofdstuk.
3. Leg de blade-pc op een vlakke ondergrond en installeer de optionele diagnostische grafische kaart in de hiervoor bestemde connector.



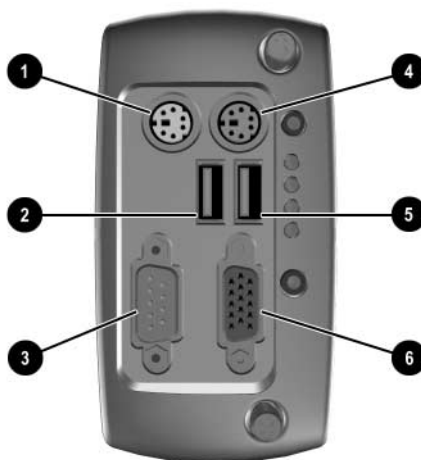
Optionele diagnostische grafische kaart installeren

4. Installeer de blade-pc in de behuizing. Zie het gedeelte [“Installatie van een blade-pc”](#) in dit hoofdstuk.
5. Plaats de diagnostische adapter in de diagnostische connector van de blade-pc ❶.
6. Draai de schroeven aan om de diagnostische adapter vast te zetten ❷.



Diagnostische adapter aankoppelen

De onderstaande afbeelding en tabel bevatten informatie over de connectoren op de diagnostische adapter.



Connectoren op de diagnostische adapter

Connector	Beschrijving
❶	PS/2-muisconnector
❷	USB 1.1 nr. 2
❸	Seriële poort
❹	PS/2-toetsenbordconnector
❺	USB 1.1 nr. 1
❻	Videoconnector

Softwaredistributie en beheer

Dit hoofdstuk bevat de volgende informatie:

- Een overzicht van de beschikbare methoden om software te distribueren op blade-pc's
 - ❑ Automatische distributie met Rapid Deployment Pack
 - ❑ Alternatieve distributiemethoden
 - ❑ Diagnostische adapter en optionele diagnostische grafische kaart
- Beschrijving van de configuratiesoftware en hulpprogramma's voor de HP CCI-oplossing
 - ❑ Ondersteunde besturingssystemen
 - ❑ Computer Setup (Computerinstellingen)
 - ❑ Hulpprogramma ROMPaq
 - ❑ ROM-flash uitvoeren met Remote ROM Flash
 - ❑ ProLiant BL e-Class Integrated Administrator
 - ❑ HP Systems Insight Manager
 - ❑ Beheerprogramma's voor de ProLiant BL e-Class C-GbE interconnect-switch

Methoden van softwaredistributie voor blade-pc's

Blade-pc's zijn speciaal ontworpen voor snelle softwaredistributie en bij uitstek geschikt voor onbeheerde installatie en configuratie van software via een netwerk. Rapid Deployment Pack is de beste keuze voor blade-pc's en maakt het mogelijk om desnoods honderden blade-pc's op afstand te configureren vanuit een eenvoudig te gebruiken grafische distributieconsole. Doordat (alleen) de eerste netwerkadapter compatibel is met PXE en de blade-pc ondersteuning biedt voor USB-diskettedrives en USB cd-rom-drives, kunnen ook andere distributiemethoden worden toegepast.

Automatische softwaredistributie met Rapid Deployment Pack

In Rapid Deployment Pack (RDP) zijn twee krachtige producten geïntegreerd: Altiris Deployment Solution en ProLiant Integration Module. De grafische interface van de RDP-console maakt het mogelijk scripts en afbeeldingen te slepen om op een intuïtieve manier besturingssystemen en toepassingen tegelijkertijd naar meerdere blade-pc's te distribueren. Rapid Deployment Pack biedt bovendien geavanceerde voorzieningen waarmee blade-pc's kunnen worden herkend en weergegeven aan de hand van de fysieke locatie van het rack, de behuizing en de positie binnen de behuizing. U kunt de distributieconsole instellen op automatische distributie van voorgedefinieerde configuraties naar nieuw geïnstalleerde blade-pc's.

Meer informatie over Rapid Deployment Pack vindt u bij geautoriseerde HP Business Partners, op de cd Rapid Deployment die met de behuizing wordt meegeleverd of op deze website: www.hp.com/servers/rdp.

Alternatieve methoden van softwaredistributie

Blade-pc's beschikken over een met PXE compatibele netwerkadapter (alleen de eerste netwerkadapter) en ondersteunen opstarten vanaf een USB-diskettedrive of een USB cd-rom-drive. Bovendien kunt u een toetsenbord, een muis of apparatuur voor beeldweergave aansluiten via de diagnostische adapter. Hierdoor kunt u uw eigen netwerkgeoriënteerde of lokale distributiemethoden gebruiken om software op blade-pc's te installeren.

Diagnostische adapter en diagnostische grafische kaart

Doordat u randapparatuur via de diagnostische adapter en de optionele diagnostische grafische kaart rechtstreeks op een blade-pc kunt aansluiten, is het mogelijk om lokaal de status van een blade-pc op te vragen en te beheren. Met de diagnostische adapter en de diagnostische grafische kaart kunt u het volgende doen:

- Berichten bekijken over gebeurtenissen op een blade-pc (zie het gedeelte [“Berichten van gebeurtenissen op blade-pc’s”](#) in dit hoofdstuk)
- Een ROM-flash uitvoeren op de blade-pc (zie het gedeelte [“ROM-flash uitvoeren op een blade-pc”](#) in dit hoofdstuk)
- Informatie over de software weergeven tijdens de distributie

Raadpleeg [Hoofdstuk 4, “Installatie en bekabeling van de HP CCI-oplossing”](#) voor informatie over het aansluiten van de diagnostische adapter en de optionele diagnostische grafische kaart.

BELANGRIJK: Wanneer een randapparaat hot-pluggable is, kunt u dit apparaat op de diagnostische adapter aansluiten zonder eerst de blade-pc uit te schakelen.

Voorzieningen en ondersteunde software van de blade-pc

De configuratie van een blade-pc omvat onder andere de installatie van een besturingssysteem, toepassingen en geoptimaliseerde stuurprogramma's.

Met Rapid Deployment Pack kunt u de hardware automatisch detecteren en configureren en geoptimaliseerde stuurprogramma's installeren.

Ondersteunde besturingssystemen

Blade-pc's ondersteunen Microsoft Windows XP Professional met SP1a of hoger.

Computer Setup (Computerinstellingen)

Met het hulpprogramma Computer Setup (Computerinstellingen) kunt u de configuratie van een blade-pc opvragen en wijzigen. De blade-pc is vooraf geconfigureerd en vereist alleen interactie met Computer Setup (Computerinstellingen) wanneer u de standaardinstellingen wilt wijzigen. De onderstaande tabel toont de menuopties van Computer Setup (Computerinstellingen).

Als u Computer Setup (Computerinstellingen) wilt openen, installeert u op de betreffende blade-pc de optionele diagnostische grafische kaart, de diagnostische adapter, een toetsenbord en een monitor en vervolgens drukt u tijdens het opstarten op de toets **F10**.


Wanneer u een remote console gebruikt, kunt u Computer Setup (Computerinstellingen) starten via de Integrated Administrator. Start de blade-pc opnieuw op vanaf de Integrated Administrator en druk dan eerst op **Esc** en vervolgens op **0** (het cijfer nul). Raadpleeg de *HP ProLiant BL e-Class Integrated Administrator User Guide* voor meer informatie.




U kunt vanaf de remote console de functietoetsen gebruiken door eerst op **Esc** en vervolgens op de cijfertoetsen **1** tot en met **0** te drukken, voor respectievelijk **F1** tot en met **F10**. De functietoets **F11** is te gebruiken door eerst op **Esc** en vervolgens op **!** te drukken; **F12** kan worden gebruikt door eerst op **Esc** en dan op **@** te drukken.

De configuratie-informatie van de blade-pc kan ook op afstand worden beheerd met behulp van System Software Manager (SSM). Bezoek de volgende website voor meer informatie:
www.hp.com/go/ssm.

Computer Setup (Computerinstellingen)

Onderwerp	Optie	Beschrijving
File (Bestand)	System Information (Systeeminformatie)	<p>Hiermee krijgt u toegang tot de volgende informatie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • productnaam • type/snelheid/stepping van de processor • cachegrootte (L1/L2) • geheugencapaciteit en -snelheid • geïntegreerd MAC-adres voor ingebouwde, ingeschakelde netwerkadapter 1 • geïntegreerd MAC-adres voor ingebouwde, ingeschakelde netwerkadapter 2 • systeem-ROM (inclusief familienaam en versie) • serienummer van het chassis • inventarisnummer • CMS-revisie (Transmeta Code Morphing Software) • naam van het rack • naam van de behuizing • model van de behuizing
	About (Informatie)	Hiermee geeft u auteursrechtinformatie weer.
	Set Time and Date (Datum en tijd instellen)	Hiermee stelt u tijd en datum van het systeem in.
	Save to Diskette (Opslaan op diskette)	Hiermee bewaart u de systeemconfiguratie, inclusief het CMOS, in een bestand met de naam CPQsetup.txt op een geformatteerde 1,44-MB diskette of op een USB Drive Key.
 Welke opties van Computer Setup (Computerinstellingen) precies worden ondersteund, is afhankelijk van de hardwareconfiguratie.		

Computer Setup (Computerinstellingen) (Vervolg)

Onderwerp	Optie	Beschrijving
File (Bestand) (vervolg)	Restore from Diskette (Herstellen vanaf diskette)	Hiermee herstelt u de systeemconfiguratie vanaf een diskette of USB Drive Key.
	Set Defaults and Exit (Standaardwaarden selecteren en afsluiten)	Hiermee herstelt u de standaardinstellingen, waarbij eventuele wachtwoorden worden gewist.
	Ignore Changes and Exit (Wijzigingen negeren en afsluiten)	Hiermee sluit u Computer Setup (Computerinstellingen) af zonder wijzigingen toe te passen of op te slaan.
	Save Changes and Exit (Wijzigingen opslaan en afsluiten)	Hiermee slaat u wijzigingen in de systeemconfiguratie op en sluit u Computer Setup (Computerinstellingen) af.
Storage (Opslag)	Device Configuration (Apparaatconfiguratie)	<p>Hiermee geeft u alle geïnstalleerde opslagapparaten met BIOS-besturing weer. Wanneer u een apparaat selecteert, worden gedetailleerde gegevens en opties weergegeven.</p> <p>Transfer Mode (Overdrachtsstand, alleen IDE-apparaten)</p> <p>Hiermee wordt de actieve stand voor gegevensoverdracht gespecificeerd. De mogelijkheden zijn als volgt (afhankelijk van het apparaat): PIO 0, Max PIO, Enhanced DMA, Ultra DMA 0 en Max UDMA.</p>
 Welke opties van Computer Setup (Computerinstellingen) precies worden ondersteund, is afhankelijk van de hardwareconfiguratie.		



Computer Setup (Computerinstellingen) (Vervolg)

Onderwerp	Optie	Beschrijving
Storage (Opslag) (vervolg)	Device Configuration (Apparaatconfiguratie) (vervolg)	<p>Translation Mode (Conversiestand, alleen IDE-schijfeenheden)</p> <p>Hiermee selecteert u de conversiestand voor het apparaat. Door middel van de conversiestand krijgt het BIOS toegang tot schijfeenheden die op andere systemen zijn gepartitioneerd en geformatteerd. Dit is van belang voor gebruikers van oudere versies van UNIX (bijvoorbeeld SCO UNIX versie 3.2). De mogelijke waarden zijn Bit-Shift (Bitverschuiving), LBA Assisted (LBA-geassisteerd), User (Gebruiker) en None (Geen).</p> <p> VOORZICHTIG: Normaal gesproken mag de conversiestand die automatisch door het BIOS wordt geselecteerd, niet worden gewijzigd. Als de ingestelde conversiestand niet compatibel is met de stand die actief was toen de schijfeenheid werd gepartitioneerd en geformatteerd, is de informatie op de schijfeenheid niet meer toegankelijk.</p> <p>Translation Parameters (Conversieparameters, alleen IDE-schijfeenheden)</p> <p>Hiermee geeft u de parameters op (logische cilinders, koppen en sectoren per track) die door het BIOS worden gebruikt om de I/O-verzoeken (afkomstig van het besturingssysteem of een applicatie) te vertalen in termen die de vaste schijf kan interpreteren. Het aantal logische cilinders is maximaal 1024. Het aantal koppen is maximaal 256. Het aantal sectoren per track is maximaal 63. Deze velden zijn alleen zichtbaar en instelbaar wanneer de conversiestand van de schijfeenheid is ingesteld op User (Gebruiker).</p>
<p> Welke opties van Computer Setup (Computerinstellingen) precies worden ondersteund, is afhankelijk van de hardwareconfiguratie.</p>		

Computer Setup (Computerinstellingen) (Vervolg)

Onderwerp	Optie	Beschrijving
Storage (Opslag) (vervolg)	Device Configuration (Apparaatconfiguratie) (vervolg)	<p>Multisector Transfers (Multisectoroverdracht, alleen IDE-apparaten)</p> <p>Hiermee geeft u aan hoeveel sectoren worden verzonden per multisector-PIO-actie. De mogelijke waarden (afhankelijk van de schijf eenheid) zijn Disabled (Uitgeschakeld), 8 en 16.</p>
	Storage Options (Opslagopties)	<p>Removable Media Boot (Opstartbeveiliging verwisselbare schijf eenheden)</p> <p>Hiermee kunt u de mogelijkheid om het systeem op te starten vanaf verwisselbare media in- of uitschakelen.</p> <p>Primary IDE Controller (Primaire IDE-controller)</p> <p>Hiermee schakelt u de primaire IDE-controller in of uit. Deze functie is niet op alle modellen beschikbaar.</p> <p>BIOS IDE DMA Transfers (BIOS IDE DMA-gegevensoverdracht)</p> <p>Hiermee kunt u instellen hoe I/O-verzoeken voor schijf eenheden door het BIOS worden afgehandeld. Als "Enable" (Inschakelen) is geselecteerd, worden alle I/O-verzoeken afgehandeld met behulp van DMA-gegevensoverdracht. Als "Disable" (Uitschakelen) is geselecteerd, worden alle I/O-verzoeken afgehandeld met behulp van PIO-gegevensoverdracht.</p>
	IDE DPS Self-Test (IDE DPS-zelftest)	<p>Hiermee kunt u zelftests laten uitvoeren op een IDE vaste schijf die DPS-zelftests (Drive Protection System) ondersteunt.</p> <p> Deze keuzemogelijkheid verschijnt alleen als het systeem ten minste één schijf eenheid bevat die in staat is de IDE DPS-zelftests uit te voeren.</p>
<p> Welke opties van Computer Setup (Computerinstellingen) precies worden ondersteund, is afhankelijk van de hardwareconfiguratie.</p>		

Computer Setup (Computerinstellingen) (Vervolg)




Onderwerp	Optie	Beschrijving
Storage (Opslag) (vervolg)	Boot Order (Opstartvolgorde)	Hiermee geeft u de volgorde op waarin aangesloten randapparaten (zoals vaste schijven, USB-apparaten of netwerkadapters) worden gecontroleerd op de aanwezigheid van een besturingssysteem dat kan worden opgestart. U kunt elk apparaat in de lijst afzonderlijk in aanmerking laten komen als opstartapparaat.
Security (Beveiliging)	Setup Password (Instelwachtwoord)	<p>Hiermee kunt u het instel- of beheerderswachtwoord instellen en inschakelen.</p> <p> Als het instelwachtwoord is gedefinieerd, heeft u dit wachtwoord nodig om wijzigingen aan te brengen in de opties van Computer Setup (Computerinstellingen), een flash op het ROM uit te voeren en wijzigingen aan te brengen in bepaalde Plug and play-instellingen van Windows.</p>
	System IDs (Systeemidentificatie)	<p>Hiermee kunt u het volgende instellen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inventarisnummer (18-byte code) en eigendomslabel (80-byte code die tijdens DE POST wordt weergegeven). • Serienummer van het chassis of het UUID-nummer (Universal Unique Identifier). Het UUID-nummer kan alleen worden gewijzigd als het huidige serienummer van het chassis ongeldig is. (Deze identificatienummers worden normaal gesproken in de fabriek ingesteld en dienen ter eenduidige identificatie van het systeem.) • De toetsenbordinstelling (in Nederland wordt meestal de instelling VS/Internationaal gebruikt).
<p> Welke opties van Computer Setup (Computerinstellingen) precies worden ondersteund, is afhankelijk van de hardwareconfiguratie.</p>		

Computer Setup (Computerinstellingen) (Vervolg)

Onderwerp	Optie	Beschrijving
Security (Beveiliging) (vervolg)	Master Boot Record Security (MBR-beveiliging)	<p>Hiermee kunt u de beveiliging van de hoofdopstartrecord (MBR) in- of uitschakelen.</p> <p>Als deze optie is ingeschakeld, wijst het BIOS alle verzoeken af om te mogen schrijven naar de hoofdopstartrecord op de huidige opstartschijf. Telkens wanneer de computer wordt opgestart, vergelijkt het BIOS de MBR van de huidige opstartschijf met de eerder opgeslagen MBR. Als er een afwijking wordt vastgesteld, kunt u de MBR van de opstartschijf laten opslaan, de eerder opgeslagen MBR laten herstellen of de MBR-beveiliging uitschakelen. U moet hiervoor het instelwachtwoord opgeven, indien dit is gedefinieerd.</p> <p> Schakel de MBR-beveiliging uit voordat u de huidige opstartschijf opzettelijk opnieuw partitioneert of formatteert. Verschillende hulpprogramma's, zoals FDISK en FORMAT, proberen de MBR bij te werken.</p> <p>Als de MBR-beveiliging is ingeschakeld en de schijftoegang door het BIOS wordt afgehandeld, worden de verzoeken om naar de MBR te schrijven geweigerd, waardoor de hulpprogramma's foutberichten zullen weergeven.</p> <p>Als de beveiliging van de hoofdopstartrecord is ingeschakeld en de toegang tot de schijf via het besturingssysteem verloopt, worden wijzigingen in de hoofdopstartrecord tijdens de eerstvolgende opstartprocedure door het BIOS gedetecteerd, waarna een beveiligingswaarschuwing wordt weergegeven.</p>
	Save Master Boot Record (MBR opslaan)	<p>Hiermee maakt u een reservekopie van de hoofdopstartrecord (MBR) van de huidige opstartschijf.</p> <p> Deze optie is alleen beschikbaar indien de MBR-beveiliging is ingeschakeld.</p>

 Welke opties van Computer Setup (Computerinstellingen) precies worden ondersteund, is afhankelijk van de hardwareconfiguratie.

Computer Setup (Computerinstellingen) (Vervolg)

Onderwerp	Optie	Beschrijving
Security (Beveiliging) (vervolg)	Restore Master Boot Record (MBR herstellen)	<p>Hiermee herstelt u de reservekopie van de hoofdopstartrecord (MBR) op de huidige opstartschijf.</p> <p> Deze optie is alleen beschikbaar indien aan de volgende voorwaarden is voldaan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • MBR-beveiliging is ingeschakeld; • Er is eerder een reservekopie van de MBR opgeslagen; • De huidige opstartschijf is dezelfde als de schijf waarvoor eerder de reservekopie van de MBR is gemaakt. <p> VOORZICHTIG: Als u een eerder opgeslagen MBR herstelt nadat een hulpprogramma of het besturingssysteem de MBR heeft gewijzigd, kan dit ertoe leiden dat de gegevens op de schijf onleesbaar worden. Herstel een eerder opgeslagen MBR alleen indien u er zeker van bent dat de MBR van de huidige opstartschijf beschadigd is, bijvoorbeeld door een virus.</p>
	Device Security (Apparaatbeveiliging)	Hiermee kunt u USB-poorten in- of uitschakelen.
	Network Service Boot (Netwerk- opstartbeveiliging)	Hiermee maakt u het mogelijk of onmogelijk op te starten met een besturingssysteem dat is opgeslagen op een netwerkserver (PXE).
	<p> Welke opties van Computer Setup (Computerinstellingen) precies worden ondersteund, is afhankelijk van de hardwareconfiguratie.</p>	

Computer Setup (Computerinstellingen) (Vervolg)

Onderwerp	Optie	Beschrijving
Advanced (Geavanceerd)* * Alleen voor gevorderde gebruikers.	Power-On Options (Opstartopties)	<p>Hiermee kunt u het volgende instellen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • POST mode (POST-stand): QuickBoot, FullBoot of FullBoot elke 1–30 dagen. • POST messages (POST-meldingen, in- of uitschakelen). • F9 prompt (in- of uitschakelen). Als u deze functie inschakelt, verschijnt de tekst "F9 = Boot Menu" tijdens de POST. Als u deze functie uitschakelt, wordt de tekst niet weergegeven. U kunt het opstartmenu echter gewoon openen door op F9 te drukken. Zie Storage (Opslag) > Boot Order (Opstartvolgorde) voor meer informatie. • F10 prompt (in- of uitschakelen). Als u deze functie inschakelt, verschijnt de tekst "F10 = Setup" tijdens de POST. Als u deze functie uitschakelt, wordt de tekst niet weergegeven. U kunt Computer Setup (Computerinstellingen) echter gewoon starten door op F10 te drukken. • F12 prompt (in- of uitschakelen). Als u deze functie inschakelt, verschijnt de tekst "F12 = Network Service Boot" tijdens de POST. Als u deze functie uitschakelt, wordt de tekst niet weergegeven. U kunt echter gewoon via het netwerk opstarten door op F12 te drukken.



Welke opties van Computer Setup (Computerinstellingen) precies worden ondersteund, is afhankelijk van de hardwareconfiguratie.

Computer Setup (Computerinstellingen) (Vervolg)

Onderwerp	Optie	Beschrijving
Advanced* (Geavanceerd) (vervolg) *Alleen voor gevorderde gebruikers.	Power-On Options (Opstartopties) (vervolg)	<p>Hiermee kunt u het volgende instellen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • POST Delay (Vertraging voor POST in seconden, in- of uitschakelen). Als u deze optie inschakelt, wordt er tijdens de POST een instelbare vertraging toegepast. Deze vertraging is soms nodig voor vaste schijven op bepaalde PCI-kaarten die dermate langzaam op gang komen, dat ze niet gereed zijn om op te starten wanneer de POST is voltooid. De POST-vertraging geeft u ook meer tijd om op F10 te drukken om Computer Setup (Computerinstellingen) te starten. • I/O APIC Mode (I/O APIC-stand, in- of uitschakelen). Schakel deze functie in om Microsoft Windows-besturingssystemen optimaal te laten werken. Schakel deze functie uit om bepaalde andere besturingssystemen goed te laten werken. • ACPI/USB Buffers @ Top of Memory (ACPI- en USB-buffer boven in geheugen, in- of uitschakelen). Als u deze optie inschakelt, worden de USB-geheugenbuffers boven in het geheugen geplaatst. Dit biedt het voordeel dat een deel van het geheugen onder de 1 MB wordt vrijgemaakt voor gebruik door optie-ROM's. Het nadeel is dat de populaire geheugenbeheerder HIMEM.SYS niet goed werkt wanneer de USB-buffers boven in het geheugen geplaatst zijn én het systeem bovendien over 64 MB RAM of minder beschikt.



Welke opties van Computer Setup (Computerinstellingen) precies worden ondersteund, is afhankelijk van de hardwareconfiguratie.

Computer Setup (Computerinstellingen) (Vervolg)

Onderwerp	Optie	Beschrijving
Advanced* (Geavanceerd) (vervolg) *Alleen voor gevorderde gebruikers.	Device Options (Apparaatopties)	NIC PXE Option ROM Download (Optie-ROM voor PXE-netwerkadapters downloaden; inschakelen/uitschakelen). Het BIOS bevat een ingebouwd optie-ROM voor de netwerkadapters, waarmee de computer via het netwerk kan worden opgestart naar een PXE-server. Dit optie-ROM wordt normaal gesproken gebruikt om een bedrijfs-image naar de vaste schijf te downloaden. Het optie-ROM voor de netwerkadapters neemt geheugenruimte met adressen onder 1 MB in beslag. Dit geheugengebied wordt de DCH-ruimte (DOS Compatibility Hole) genoemd en heeft een beperkte omvang. Door middel van deze instelling kan de gebruiker het downloaden van het ingebouwde optie-ROM voor de netwerkadapters uitschakelen, waardoor er meer DCH-ruimte vrijkomt voor PCI-kaarten die misschien ruimte voor een optie-ROM nodig hebben. De standaardinstelling is dat het optie-ROM voor de netwerkadapters is ingeschakeld.



Welke opties van Computer Setup (Computerinstellingen) precies worden ondersteund, is afhankelijk van de hardwareconfiguratie.

Configuratie-instellingen herstellen

Voor herstel van de configuratie-instellingen is het vereist dat u vanuit Computer Setup (Computerinstellingen) de opdracht Save to Diskette (Opslaan op diskette) heeft uitgevoerd vóórdat de noodzaak ontstaat om de instellingen te herstellen.



Het is aan te raden dat u de configuratie-instellingen van de computer na elke wijziging op een diskette opslaat. Bewaar de diskette voor het geval u deze instellingen later wilt herstellen.

Om de configuratie te herstellen, plaatst u de diskette met de opgeslagen configuratie in een USB-diskettedrive (aangesloten op de diagnostische adapter) en vervolgens voert u vanuit Computer Setup (Computerinstellingen) de opdracht Restore from Diskette (Herstellen vanaf diskette) uit.



Als u een monitor met de diagnostische adapter wilt gebruiken, moet er een optionele diagnostische grafische kaart in de blade-pc zijn geïnstalleerd.

U kunt de configuratie-instellingen ook vanuit het besturingssysteem herstellen door gebruik te maken van System Software Manager (SSM). Bezoek de volgende website voor meer informatie:

www.hp.com/go/ssm.

ROM-flash uitvoeren op een blade-pc

Wanneer u een ROM-flash uitvoert op een blade-pc, zal het hulpprogramma ROMPaq het huidige ROM overschrijven en een backup van het huidige ROM opslaan, zodat u desgewenst eenvoudig kunt terugkeren naar de eerdere ROM-versie. Hierdoor wordt de eerdere ROM-versie beveiligd, ook wanneer er een stroomstoring zou optreden tijdens de ROM-flash.

U kunt de ROM-flash op twee manieren uitvoeren:

- Met het hulpprogramma ROMPaq
- Met Remote ROM Flash

ROM-flash uitvoeren met het hulpprogramma ROMPaq

U kunt het systeem-BIOS upgraden met het hulpprogramma ROMPaq voor blade-pc's.



De onderstaande stappen zijn ook van toepassing wanneer u het systeem wilt herstellen omdat het systeem in de Boot Block-stand terechtkomt vanwege een fout bij de ROM-flash.



Voor informatie over het maken van een Drive Key waarmee het systeem kan worden opgestart, raadpleegt u de volgende website:
http://www.s1pro.compaq.com/support/reference_library/viewdocument.asp?source=338111.xml&dt=21

U gebruikt het hulpprogramma ROMPaq als volgt:

1. Download de nieuwste versie van het systeem-BIOS voor de blade-pc op een USB Drive Key. Het nieuwste systeem-BIOS is beschikbaar via: www.hp.com.
2. Schakel de blade-pc uit. Zie het gedeelte “Blade-pc uitschakelen” in [Hoofdstuk 4](#).
3. Verwijder de blade-pc. Zie het gedeelte “Verwijderen van een blade-pc” in [Hoofdstuk 4](#).
4. Installeer de optionele diagnostische grafische kaart in de blade-pc.
5. Installeer de blade-pc in de behuizing.
6. Sluit de diagnostische adapter aan op de blade-pc.
7. Sluit een toetsenbord, een monitor, een muis en de USB Drive Key met het nieuwe systeem-BIOS aan op de diagnostische adapter.
8. Zet de blade-pc aan om de ROM-flash uit te voeren.

ROM-flash uitvoeren met Remote ROM Flash

Met behulp van Remote ROM Flash kan de systeembeheerder veilig een ROM-flash op afstand uitvoeren. Doordat de systeembeheerder deze taak op afstand kan verrichten, wordt het eenvoudiger de gebruikte ROM-versies consistent te gebruiken en goed te beheren. Bovendien leidt dit tot een hogere productiviteit en lagere onderhoudskosten.

Bezoek de volgende website voor meer informatie over Remote ROM Flash: www.hp.com/go/ssm.

ProLiant BL e-Class Integrated Administrator

ProLiant BL e-Class Integrated Administrator is een centraal beheer- en controlesysteem voor blade-pc's en de ProLiant BL e-Class-behuizing. De Integrated Administrator combineert de functies van een terminalserver met de mogelijkheid een blade-pc op afstand uit te schakelen en ondersteunt beveiligde, seriële out-of-band consoleverbindingen naar alle blade-pc's in de behuizing. De Integrated Administrator ondersteunt de volgende functies:

- Volledige opdrachtregel- en webinterface
 - ☐ Toegangsrechten voor de blade-pc kunnen per gebruiker worden ingesteld
 - ☐ Virtuele aan/uit-knop om de blade-pc in of uit te schakelen
 - ☐ Meer dan 100 opdrachten met scriptondersteuning voor automatisering van softwaredistributie en beheer
- Beheer op afstand
 - ☐ Toegang tot de seriële consoles van de blade-pc
 - ☐ Volledige controle over de Power-On Self Test (POST), het opstartproces en het hulpprogramma Computer Setup (Computerinstellingen) van de blade-pc
- Controle van de hardwarestatus

De Integrated Administrator bewaakt de status van de ventilatoren, temperatuursensoren, voedingseenheden en blade-pc's in de behuizing.
- Offline-buffering van de console (wanneer niet aangesloten) en gebeurtenislogboeken
 - ☐ Logboek voor de besturingssysteem-console
 - ☐ Hardwaregebeurtenissen bijhouden voor blade-pc's en behuizing

- Beveiligingsvoorzieningen
 - ❑ Secure Shell-toegang
 - ❑ Gebruikersbeheer voor maximaal 25 gebruikers
 - ❑ Ongeldige aanmeldpogingen bijhouden
 - ❑ Vastleggen van gebruikersacties in gebeurtenislogboek
 - ❑ Selectief inschakelen van alle protocollen, waaronder Telnet
 - ❑ Out-of-band beheer met behulp van de RS-232 console van de Integrated Administrator
 - ❑ Secure Sockets Layer (SSL, webinterface)
 - ❑ Door klant te installeren SSL-certificaten
- Verhoogde beschikbaarheid
 - ❑ De Integrated Administrator is een zelfstandig, geïntegreerd systeem met eigen processor, geheugen, netwerkadaptor en flash-ROM.
 - ❑ De behuizing is intelligent en fouttolerant en blijft ook functioneren wanneer de Integrated Administrator uitvalt.
 - ❑ De Integrated Administrator ondersteunt gewaarmerkte online firmware-updates, zodat alleen gecertificeerde softwareversies worden geïnstalleerd.
- Integratie met HP Systems Insight Manager
 - ❑ HP Systems Insight Manager identificeert de Integrated Administrator als een “blade-beheerprocessor”.
 - ❑ De status van de Integrated Administrator is gekoppeld aan de status van de blade-pc. Indien de status van de Integrated Administrator verslechterd is, worden alle door de betreffende Integrated Administrator beheerde blade-pc’s aangeduid als verslechterd.
 - ❑ HP Systems Insight Manager kan de SNMP-traps van de Integrated Administrator onderscheppen.
 - ❑ Met HP Systems Insight Manager kan de gebruiker de webinterface van de Integrated Administrator starten.

De webinterface van de Integrated Administrator ondersteunt via een webbrowser een complete verzameling beheerfuncties voor de blade-pc's en de behuizing, met onder andere:

■ Behuizing-beheer

- ☐ Controle van ventilatoren, voedingseenheden en temperatuur
- ☐ Zorgvuldig stapsgewijs afsluiten van behuizing en blade-pc's
- ☐ Beheer van behuizingsidentificatie (UID)
- ☐ Interface naar beheer- en hulpprogramma's voor de optionele interconnect-switch

Raadpleeg de *HP ProLiant BL e-Class C-GbE Interconnect-switch User Guide* voor meer informatie over de beheer- en hulpprogramma's voor de optionele interconnect-switch.

■ Blade-pc-beheer

- ☐ Virtuele aan/uit-knop en knop voor UID (Unit Identification)
- ☐ Seriële remote console
- ☐ Algemene status

■ Gebruikersbeheer

- ☐ Beheerders, groepen en gebruikers toevoegen, bewerken en verwijderen
- ☐ Blade-pc's toewijzen aan groepen
- ☐ Gebruikerstoegang tot groepen op twee niveaus


Voor meer informatie, onder andere over het uitvoeren van een ROM-flash op het ROM van de Integrated Administrator, raadpleegt u de *HP ProLiant BL e-Class Integrated Administrator User Guide* op de documentatie-cd bij de behuizing.

Berichten van gebeurtenissen op blade-pc's

De gebeurtenissenlijst bevat informatie over de betrokken onderdelen en de foutberichten.

De onderstaande tabel toont de gebeurtenistypen (de betrokken onderdelen) en de bijbehorende gebeurtenisberichten.

Berichten van gebeurtenissen op blade-pc's

Gebeurtenistype	Gebeurtenisbericht
Blade-pc-omgeving	
Oververhitting*	System Overheating (Zone X) (Systeem oververhit, zone X)
Besturingssysteem	
Besturingssysteem automatisch afgesloten	Automatic Operating System Shutdown Initiated Due to Fan Failure (Besturingssysteem wordt automatisch afgesloten wegens ventilatorstoring) Automatic Operating System Shutdown Initiated Due to Overheat Condition (Besturingssysteem wordt automatisch afgesloten wegens oververhitting)
Behuizing-omgeving	
Oververhitting	The Integrated Administrator has issued an alert that its health state has changed (Waarschuwing over veranderde status van de Integrated Administrator)**
Ventilatorstoring	The Integrated Administrator has issued an alert that its health state has changed (Waarschuwing over veranderde status van de Integrated Administrator)**
 *Raadpleeg Bijlage F, "Specificaties" . voor specifieke informatie over de bedrijfstemperatuur.	
**Raadpleeg het logboek van de Integrated Administrator voor gedetailleerde berichten.	

HP Systems Insight Manager

BELANGRIJK: U kunt HP Systems Insight Manager installeren vanaf de cd Management die bij de behuizing is meegeleverd, of downloaden vanaf de HP website.

HP Systems Insight Manager biedt geavanceerde functies voor centraal beheer vanaf één console van systeemfouten, inventarissen en configuraties van HP-serverplatforms (ook met honderden blade-pc's). U kunt HP Systems Insight Manager gebruiken om informatie weer te geven over alle blade-pc's en de Integrated Administrator van de blade-behuizingen. De weergegeven systeemparameters beschrijven de status van alle essentiële onderdelen van de blade-pc's en de behuizing. Doordat u de gebeurtenissen met betrekking tot deze onderdelen kunt weergeven, bent u in staat onmiddellijk maatregelen te treffen zodra dit noodzakelijk is.

Volg de instructies in het volgende gedeelte om de gebeurtenissenlijst weer te geven en af te drukken vanuit HP Systems Insight Manager. Nadat het desbetreffende onderdeel is gerepareerd, kunt u de bijbehorende kritieke gebeurtenis of waarschuwing als gerepareerd markeren.

Gebeurtenissenlijst weergeven

U geeft de gebeurtenissenlijst als volgt weer:

1. Voer de onderstaande stappen uit vanuit het venster **System Lists (Systeemlijsten)** van HP Systems Insight Manager:
 - a. Vouw de **System List (Systeemlijst)** uit.
 - b. Vouw **Systems by Type (Systemen per type)** uit.
 - c. Selecteer **All Systems (Alle systemen)**, **All Enclosures (Alle behuizingen)** of **All Clients (Alle clients)** om de lijst met blade-pc's of behuizingen weer te geven.
2. Klik in de weergegeven lijst op de gewenste behuizing of client.
3. Klik vanuit de pagina die nu wordt weergegeven op het tabblad **Events (Gebeurtenissen)**.
4. Klik op een gebeurtenis om de bijbehorende gegevens weer te geven.

Gebeurtenissenlijst afdrukken

Als u de gebeurtenissenlijst wilt afdrukken, klikt u op de knop **Print (Afdrukken)** rechts onder op de gebeurtenispagina.

U drukt de gegevens van een specifieke gebeurtenis als volgt af:

1. Klik op de gebeurtenis.
2. Ga naar beneden op de pagina en klik op **View Printable Details (Afdrukbare gegevens weergeven)**.
3. Wanneer de nieuwe pagina wordt weergegeven, kiest u in de webbrowser de opdracht **File, Print (Bestand, Afdrukken)**.

Beheerprogramma's voor de ProLiant BL e-Class C-GbE interconnect-switch

De interconnect-switch biedt een scala aan out-of-band en in-band functies voor configuratie en beheer. De interconnect-switch is voorzien van een standaardconfiguratie voor onmiddellijk gebruik.

Configuratie en beheer is mogelijk via elk van de vier RJ-45 Gigabit Ethernet uplink-connectoren op de interconnect-switch, alsmede via de connectoren op de beheerconsole en de seriële console van de Integrated Administrator. De volgende interfaces worden ondersteund:

- HTTP via webbrowser
 - ☐ Uitgebreide beheerinterface
 - ☐ Ondersteuning voor alle veel gebruikte webbrowsers
 - ☐ Grafische weergave van de interconnect-switch
 - ☐ Toegankelijk via elk van de RJ-45 Gigabit Ethernet uplink-connectoren en de beheerconnector van de Integrated Administrator
- Menugestuurde console met lokale toegang en toegang via Telnet
 - ☐ Uitgebreide beheerinterface
 - ☐ Lokale toegang via de consoleconnector van de Integrated Administrator of toegang op afstand via Telnet

- Ondersteuning van SNMP-agent voor beheer, configuratie en controle van de interconnect-switch met behulp van een algemene SNMP-manager met MIB-compiler
 - ❑ Ondersteuning voor SNMP V1 (RFC 1157) en RMON V1 (RFC 1757; groepen: 1 statistiek, 2 geschiedenis, 3 alarm en 9 gebeurtenis)
 - ❑ Ondersteuning voor scripting via een SNMP-hulpprogramma
 - ❑ Toegankelijk via elk van de RJ-45 Gigabit Ethernet uplink-connectoren en de beheerconnector van de Integrated Administrator

De interconnect-switch biedt ook aanvullende voorzieningen voor configuratie en beheer, waaronder:

- Configuratie en herstel van de interconnect-switch via een TFTP-server
 - ❑ Downloaden en uploaden van een kopie van de interconnect-switch-configuratie van en naar een TFTP-server
 - ❑ Snelle distributie naar meerdere interconnect-switches met een soortgelijke configuratie
 - ❑ Mogelijkheden voor backup en herstel
- Ondersteuning voor connectorspiegeling ten behoeve van netwerkdiagnostiek

Controle van het netwerkverkeer op een interconnect-switch-connector door een kopie van de gegevens te spiegelen naar een andere (spiegel-) connector
- Lampjes voor verbindingssnelheid en activiteit op alle Gigabit Ethernet uplink-connectoren
- Gebruikersnamen en wachtwoorden op meerdere niveaus voor alle beheerinterfaces
 - ❑ Mogelijkheid tot herstel na verlies van beheerderswachtwoord
 - ❑ Instelbare time-outperiode voor console- en Telnet-sessies

Internationale kennisgevingen

Voorgeschreven identificatienummers

Ten behoeve van voorgeschreven certificatie en identificatie heeft het product een uniek productnummer. Het productnummer staat vermeld op het productlabel, samen met de vereiste keurmerken en verdere informatie. Vermeld altijd dit nummer wanneer u voor dit product informatie over keurmerken opvraagt. Het productnummer is niet hetzelfde als de merknaam of het modelnummer van het product.

Kennisgeving van de Europese Unie

Producten met CE-keurmerk voldoen aan zowel de EMC-richtlijn (89/336/EEC) als de Laagspanningsrichtlijn (73/23/EEC) van de Commissie van de Europese Gemeenschap.

Hiermee wordt voldaan aan de volgende Europese normen (tussen haakjes staan de overeenkomstige internationale normen en regels):

- EN55022 (CISPR 22): Storing van radiofrequentie
- EN55024 (IEC61000-4-2, 3, 4, 5, 6, 8, 11): Elektromagnetische immuniteit
- EN61000-3-2 (IEC61000-3-2): Resonantie in elektrische leidingen
- EN61000-3-3 (IEC61000-3-3): Fluctuaties in de ingangsstroom
- EN60950 (IEC950): Productveiligheid

Laserapparatuur

Alle systemen die zijn uitgerust met laserproducten voldoen aan de van toepassing zijnde veiligheidsnormen, waaronder IEC 825 (International Electrotechnical Commission). De apparatuur, en met name de laser, voldoet aan de standaard die de overheden hebben gedefinieerd voor de prestaties van laserproducten uit klasse 1. De apparatuur straalt geen gevaarlijk licht uit, aangezien de straal volledig is ingesloten tijdens alle bewerkingen en onderhoudswerkzaamheden die de klant uitvoert.

Veiligheidswaarschuwingen voor de laser



WAARSCHUWING: U beperkt als volgt het risico van blootstelling aan gevaarlijke straling:

- Probeer nooit de behuizing van de laserapparatuur te openen. U mag zelf geen onderdelen repareren.
- Gebruik voor de laserapparatuur geen andere knoppen of instellingen en voer geen andere aanpassingen of procedures uit dan die welke in deze handleiding worden beschreven.
- Laat alleen geautoriseerde onderhoudsmonteurs reparaties aan de laserapparatuur verrichten.

Internationale regels

Alle systemen die zijn uitgerust met laserapparatuur voldoen aan de van toepassing zijnde veiligheidsnormen, waaronder IEC 825.

Label op laserproducten

Het onderstaande (of een hiermee vergelijkbaar) label is bevestigd aan de buitenkant van het door HP geleverde laserapparaat.



Dit label geeft aan dat het product is geclassificeerd als een LASERPRODUCT UIT KLASSE 1. U vindt dit label op een laserapparaat dat is geïnstalleerd in uw product.

Laserspecificaties

Eigenschap	Beschrijving
Lasertype	Halfgeleider GaAlAs
Golflengte	780 nm \pm 35 nm
Divergentiehoek	53,5 graden \pm 0,5 graden
Uitgangsvermogen	Minder dan 0,2 mW of $10.869 \text{ W m}^{-2} \text{ sr}^{-1}$
Polarisatie	Circulair 0,25
Numerieke opening	0,45 inch \pm 0,04 inch

Kennisgeving over accu's en batterijen

Uw computer is voorzien van een interne lithiummangaandioxide, vanadiumpentoxide of alkaline batterij of accu. Als de batterij verkeerd wordt vervangen of behandeld, kan deze ontploffen en loopt u het risico gewond te raken. Alleen een geautoriseerde HP Business Partner mag de batterij vervangen. Hierbij moet de speciaal hiervoor bedoelde vervangende batterij worden gebruikt. Voor meer informatie over het vervangen en afvoeren van oude batterijen neemt u contact op met een geautoriseerde HP Business Partner.



WAARSCHUWING: Uw computer bevat een interne lithiummangaandioxide, vanadiumpentoxide of alkaline batterij of accu. Als u niet op de juiste manier omgaat met de batterij of accu, kan er brand ontstaan en kunt u brandwonden oplopen. Voorkom lichamelijk letsel als volgt:

- Probeer nooit de batterij op te laden.
- Stel de batterij niet bloot aan temperaturen boven 60 °C.
- Probeer nooit de batterij uit elkaar te halen, te pletten of te doorboren. Zorg dat u geen kortsluiting veroorzaakt tussen de externe contactpunten en laat de batterij niet in aanraking komen met water of vuur.
- Laat de batterij alleen vervangen door een batterij die voor dit product wordt aanbevolen.



Batterijen, accu's en accumulators mogen niet bij het normale huishoudelijke afval worden gedeponneerd. U kunt gebruik maken van het openbare inzamelingsstelsel voor klein chemisch afval of de batterijen of accu's terugsturen naar HP of een geautoriseerde Business Partner.

POST-foutberichten

Gebruik de POST-foutberichten als leidraad bij het oplossen van problemen en het stellen van een probleemdiagnose. De onderstaande tabel toont de numerieke codes en tekstberichten die specifiek van toepassing zijn op blade-pc's.



Probeer de voorgestelde oplossingen uit te voeren in de volgorde waarin ze genoemd worden.

POST-foutberichten

Code/bericht	Status-lampje	Mogelijke oorzaak	Aanbevolen actie
101-Option ROM Checksum Error (Checksumfout optie-ROM)	Rood	Systeemkaart van blade-pc is uitgevallen.	1. Wis het CMOS. 2. Voer een ROM-flash uit. 3. Vervang de systeemkaart.
102/103-System Board Failure (Systeemkaartfout)	Rood	Systeemkaart van blade-pc is uitgevallen.	1. Wis het CMOS. 2. Vervang de systeemkaart.
162-System Options Not Set (Systeemopties niet ingesteld)	Oranje	CMOS is gewist of batterij van blade-pc is defect.	1. Stel systeemdatum en -tijd opnieuw in via Computer Setup (Computerinstellingen). 2. Vervang de batterij van de real-timeklok in de blade-pc.

POST-foutberichten (Vervolg)

Code/bericht	Status-lampje	Mogelijke oorzaak	Aanbevolen actie
164-Memory Size Error (Fout geheugengrootte)	Oranje	Geheugenconfiguratie niet juist.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Controleer of de SODIMM's goed zijn geïnstalleerd. 2. Controleer of het juiste type SODIMM is geïnstalleerd. 3. Installeer de SODIMM's opnieuw. 4. Vervang de SODIMM's. 5. Vervang de systeemkaart.
201-Memory Error (Geheugenfout)	Rood	Een SODIMM is verkeerd geplaatst of defect.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Controleer of de SODIMM's goed zijn geïnstalleerd. 2. Controleer of het juiste type SODIMM is geïnstalleerd. 3. Installeer de SODIMM's opnieuw. 4. Vervang de SODIMM's. 5. Vervang de systeemkaart.
303-Keyboard Controller Error (Fout toetsenbordcontroller)	Oranje	Toetsenbordcontroller defect.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zet de blade-pc uit en sluit het toetsenbord opnieuw aan. 2. Gebruik een ander toetsenbord, waarvan u weet dat het niet defect is. 3. Vervang de blade-pc.
304-Keyboard or System Unit Error (Fout toetsenbord of systeemeenheid)	Oranje	Toetsenbord defect.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zet de blade-pc uit en sluit het toetsenbord opnieuw aan. 2. Gebruik een ander toetsenbord, waarvan u weet dat het niet defect is. 3. Vervang de blade-pc.

POST-foutberichten (Vervolg)

Code/bericht	Status-lampje	Mogelijke oorzaak	Aanbevolen actie
1720-SMART Hard Drive detects imminent failure (SMART vaste schijf detecteert opkomende fout)	Oranje	Vaste schijf is bijna defect.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Voer Drive Protection System uit (indien van toepassing). 2. Pas een firmwarepatch toe (www.hp.com/support). 3. Maak een backup van de gegevens en vervang de vaste schijf.
1780-Disk 0 Failure (Fout schijf 0)	Oranje	Vaste schijf is defect.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Voer IDE Self-Test uit vanuit Computer Setup (Computerinstellingen). 2. Vervang de vaste schijf.
1782-Disk Controller Error (Fout schijfcontroller)	Rood	Fout in circuits van vaste schijf.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Voer IDE Self-Test uit vanuit Computer Setup (Computerinstellingen). 2. Vervang de vaste schijf. 3. Vervang de systeemkaart.
1790-Disk 0 Error (Fout schijf 0)	Oranje	Vaste schijf is defect.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Voer IDE Self-Test uit vanuit Computer Setup (Computerinstellingen). 2. Vervang de vaste schijf. 3. Vervang de systeemkaart.
1800-Temperature Alert (Temperatuurwaarschuwing)	Oranje	Interne temperatuur hoger dan toegestaan volgens specificatie.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Controleer of de systeemventilatoren goed functioneren en zorg voor voldoende luchtcirculatie in de behuizing. 2. Controleer het koelelement van de processor. 3. Vervang de systeemkaart.

POST-foutberichten (Vervolg)

Code/bericht	Status-lampje	Mogelijke oorzaak	Aanbevolen actie
1998-Master Boot Record Backup has been lost (MBR-backup is verloren gegaan) Druk op een willekeurige toets om het hulpprogramma Computer Setup (Computerinstellingen) te starten en de MBR-backup bij te werken.	Oranje	De eerder opgeslagen kopie van de primaire opstartrecord (MBR) is beschadigd.	Voer Computer Setup (Computerinstellingen) uit om de MBR-backup bij te werken.
Invalid Electronic Serial Number (Ongeldig elektronisch serienummer)	Oranje	Het elektronische serienummer is verloren gegaan.	<ol style="list-style-type: none">1. Start Computer Setup (Computerinstellingen). Indien er gegevens aanwezig zijn of de gegevens niet gewijzigd kunnen worden, downloadt u het hulpprogramma SP5572.EXE (SNZERO.EXE) vanaf www.hp.com.2. Start Computer Setup (Computerinstellingen) en voer het serienummer in bij Security, System ID (Beveiliging, Systeem-ID). Sla de wijzigingen vervolgens op.

Elektrostatische ontlading

Besteed aandacht aan de geldende waarschuwingen wanneer u het systeem installeert of onderdelen hanteert, om schade aan de apparatuur te voorkomen. Een ontlading van statische elektriciteit via vingers of andere geleiders kan de systeemkaarten of andere gevoelige apparatuur beschadigen. Dit soort schade kan de levensduur van het apparaat bekorten.

Elektrostatische ontlading voorkomen

Houd u aan de volgende richtlijnen om schade door ontlading van statische elektriciteit te voorkomen:

- Zorg ervoor dat u de componenten zo min mogelijk met de hand aanraakt, door ze in antistatische dozen te vervoeren en te bewaren.
- Onderdelen die gevoelig zijn voor statische elektriciteit, moeten in de bijbehorende verpakking bewaard worden totdat ze zich op een plek bevinden die vrij is van statische elektriciteit.
- Leg de onderdelen op een geaard oppervlak wanneer u ze uit de verpakking haalt.
- Voorkom dat u pinnen, voedingsdraden of circuits aanraakt.
- Zorg ervoor dat u altijd goed geaard bent wanneer u een onderdeel hanteert dat gevoelig is voor elektrostatische ontlading.

Aardingsmethoden

U kunt op verschillende manieren voor een juiste aarding zorgen. Gebruik een of meer van de volgende aardingsmethoden wanneer u onderdelen hanteert of installeert die gevoelig zijn voor elektrostatische elektriciteit:

- Gebruik een polsbandje dat via een aardedraad is verbonden met een geaard werkstation of de behuizing van de computer. Polsbandjes zijn flexibele bandjes met een minimumweerstand van $1 \text{ MOhm} \pm 10\%$ in de aardedraden. Draag voor een goede aarding het bandje dicht op de huid.
- Gebruik hiel-, schoen- of teenbandjes bij rechtopstaande werkstations. Draag de bandjes om beide voeten wanneer u op geleidende vloeren of dissipatieve vloermatten staat.
- Gebruik niet-magnetisch gereedschap.
- Gebruik een draagbare gereedschapskist met een opvouwbare, statisch dissipatieve werkmant.

Problemen oplossen

Deze appendix bevat specifieke informatie voor het oplossen van problemen met de HP CCI-oplossing. U vindt in deze appendix informatie over fouten tijdens het opstarten en gebruiken van de behuizing en de blade-pc's.

Voor informatie over lampjes en knoppen die specifiek zijn voor de blade-pc's en de behuizing, raadpleegt u [Bijlage E, "Lampjes en knoppen"](#).



WAARSCHUWING: Er bestaat een risico van persoonlijk letsel of schade aan de apparatuur als gevolg van gevaarlijke energieniveaus. De toegangsdeur biedt toegang tot onderdelen met een hoog energieniveau. Deze deur dient tijdens normaal gebruik of probleemoplossing afgesloten te zijn, of het systeem moet worden geïnstalleerd op een locatie waartoe alleen gekwalificeerd personeel toegang heeft.

Deze appendix bevat de volgende onderdelen:

- De behuizing kan niet worden opgestart

Hier vindt u eerste procedures voor probleemoplossing en verwijzingen naar andere bronnen van hulp bij de meest voorkomende problemen tijdens het opstarten van de behuizing.

- Diagnose van problemen met de behuizing

Als de behuizing nog steeds niet kan worden opgestart nadat u de eerste procedures voor probleemoplossing heeft uitgevoerd, gebruikt u de tabellen in dit gedeelte voor informatie over mogelijke oorzaken van het probleem met de bijbehorende oplossingen.

- De blade-pc kan niet worden opgestart

Hier vindt u eerste procedures voor probleemoplossing en verwijzingen naar andere bronnen van hulp bij de meest voorkomende problemen tijdens de POST. De blade-pc voert de POST-zelftest tijdens het opstarten automatisch uit voordat het besturingssysteem wordt geladen en de toepassingen worden gestart.

■ Diagnose van problemen met blade-pc's

Als de blade-pc nog steeds niet kan worden opgestart nadat u de eerste procedures voor probleemoplossing heeft uitgevoerd, gebruikt u de tabellen in dit gedeelte voor informatie over mogelijke oorzaken van het probleem met de bijbehorende oplossingen.

■ Problemen na de POST

Ook nadat de blade-pc de POST heeft doorlopen, kunnen er nog problemen optreden, bijvoorbeeld wanneer het niet mogelijk is het besturingssysteem te laden. Hier vindt u procedures voor probleemoplossing en verwijzingen naar andere bronnen van hulp wanneer er problemen optreden nadat de POST is uitgevoerd op de blade-pc.

Behuizing kan niet worden opgestart

Dit gedeelte bevat systematische instructies voor mogelijke oplossingen en verwijzingen naar andere hulpbronnen bij de meest voorkomende problemen tijdens het opstarten van de ProLiant BL e-Class behuizing. Als het probleem specifiek te maken heeft met de blade-pc's, raadpleegt u het gedeelte "[Blade-pc kan niet worden opgestart](#)" in deze appendix.

Als de behuizing niet kan worden opgestart:

1. Controleer of de behuizing de normale opstartprocedure uitvoert:
 - a. Het statuslampje voor de behuizing op het voorpaneel en de statuslampjes voor de ventilator en de Integrated Administrator alsmede het aan/uit-lampje op het achterpaneel branden in de kleur groen.
 - b. De ventilatoren van de voedingseenheden en de hoofdventilatoren beginnen te draaien.
2. Controleer of de behuizing is aangesloten op een werkend stopcontact.
3. Ga na of de stroomtoevoer in orde is door aan de achterkant van de behuizing te controleren of de aan/uit-lampjes van alle voedingseenheden branden.

Meer informatie over stroombronnen voor ProLiant-behuizingen vindt u in het gedeelte over voeding in de handleiding *Servers – Problemen oplossen* op de documentatie-cd bij de behuizing.

Voor informatie over de locatie en functie van alle statuslampjes op de behuizing raadpleegt u [Bijlage E, "Lampjes en knoppen"](#).

4. Ga na of de voedingseenheden goed functioneren door aan de achterkant van de behuizing de storingslampjes van de voedingseenheden te controleren.
5. Ga na of de stroomvoorziening naar de behuizing in orde is door aan de achterkant van de behuizing het aan/uit-lampje voor de behuizing te controleren.
6. Ga na of de ventilatoren goed werken door aan de achterkant van de behuizing het statuslampje voor de ventilatoren te controleren.
7. Controleer de stroomtoevoer naar de behuizing door na te gaan of het statuslampje van de behuizing op het voorpaneel van de behuizing brandt.
8. Als de Integrated Administrator steeds opnieuw wordt opgestart, controleer dan of dit niet samenhangt met een probleem dat opnieuw opstarten via Enclosure Self Recovery (ESR) afdwingt.

Raadpleeg de volgende gedeelten in de *HP ProLiant BL e-Class Integrated Administrator User Guide* op de documentatie-cd die bij de behuizing wordt meegeleverd:

- ☐ “Enclosure Self Recovery”
 - ☐ Het gedeelte over kortsluiting in het systeem voor andere problemen met voortdurend opnieuw opstarten
9. Start de behuizing opnieuw op door te drukken op de aan/uit-knop van de behuizing, die zich bevindt op de ventilatorhouder aan de achterkant van de behuizing.



VOORZICHTIG: Wanneer u de aan/uit-knop van de behuizing indrukt terwijl de behuizing ingeschakeld is, worden de behuizing en alle blade-pc's uitgeschakeld.

BELANGRIJK: Als de behuizing niet opnieuw wordt opgestart, raadpleegt u “Tabel D-1: Diagnose van problemen met de behuizing” in deze appendix.

10. Controleer of alle connectoren en onderdelen goed vast zitten. Raadpleeg het gedeelte over loszittende connectoren in de handleiding *Servers – Problemen oplossen* op de documentatie-cd bij de behuizing.

Diagnose van problemen met de behuizing

Als de behuizing niet correct functioneert, gebruikt u tabel D-1 om te bepalen welke maatregelen bij de gegeven symptomen moeten worden genomen. Begin bij vraag 1 en werk de tabel in de opgegeven volgorde door om de mogelijke oorzaken te bepalen en oplossingen te vinden.

Aan de hand van de antwoorden op de vragen in tabel D-1 wordt u doorverwezen naar de juiste tabel in het volgende gedeelte van deze appendix. De desbetreffende tabel geeft informatie over mogelijke oorzaken voor het probleem, beschikbare hulpmiddelen voor de diagnose en mogelijke oplossingen.

Tabel D-1: Diagnose van problemen met de behuizing

Vraag	Antwoord
Vraag 1: Brandt het aan/uit-lampje op beide voedingseenheden ononderbroken in de kleur groen?	Zo ja, ga verder met vraag 2 in deze tabel. Zo nee, raadpleeg tabel D-2.
Vraag 2: Is het storingslampje op beide voedingseenheden uit?	Zo ja, ga verder met vraag 3 in deze tabel. Zo nee, raadpleeg tabel D-3.
Vraag 3: Brandt het aan/uit-lampje van de behuizing op het achterpaneel in de kleur groen?	Zo ja, ga verder met vraag 4 in deze tabel. Zo nee, raadpleeg tabel D-4.
Vraag 4: Brandt het statuslampje voor de behuizing op het voorpaneel van de behuizing?	Zo ja, ga verder met vraag 5 in deze tabel. Zo nee, raadpleeg tabel D-5.
Vraag 5: Geeft de lokale beheerconsole informatie weer wanneer deze is aangesloten op de behuizing?	Zo ja, gebruik de weergegeven informatie voor verdere diagnose. Zo nee, raadpleeg tabel D-6 of ga verder met vraag 6.
Vraag 6: Brandt het statuslampje van de Integrated Administrator in de kleur groen?	Zo ja, ga verder met vraag 7 in deze tabel. Zo nee, raadpleeg tabel D-7.
Vraag 7: Brandt het statuslampje van de ventilator in de kleur groen?	Zo ja, en indien u nog steeds geen toegang kunt krijgen tot de lokale console: neem contact op met HP of een geautoriseerde HP Business Partner voor vervangende onderdelen en reparatie. Zo nee, raadpleeg tabel D-8.



VOORZICHTIG: Wanneer u de aan/uit-knop van de behuizing indrukt terwijl de behuizing ingeschakeld is, worden de behuizing en alle blade-pc's uitgeschakeld.

Tabel D-2: Brandt het aan/uit-lampje op beide voedingseenheden ononderbroken in de kleur groen?

Antwoord	Mogelijke oorzaken	Mogelijke oplossingen
Nee, beide lampjes zijn uit.	De voedingseenheid is niet aangesloten op de netvoeding of het stopcontact werkt niet.	<p>Zorg ervoor dat alle netsnoeren op de voedingseenheden zijn aangesloten.</p> <p>Zorg ervoor dat alle netsnoeren zijn aangesloten op werkende, gearde stopcontacten.</p>
Nee, het ene lampje brandt in de kleur groen en het andere is uit.	Een van de voedingseenheden is niet aangesloten op de netvoeding of het stopcontact werkt niet.	<p>Zorg ervoor dat het netsnoer is aangesloten op de voedingseenheid. De stroomvoorziening is nog voldoende, maar er is geen redundantie meer. Keer terug naar tabel D-1.</p> <p>Controleer of het netsnoer is aangesloten op een werkend, geard stopcontact. De stroomvoorziening is nog voldoende, maar er is geen redundantie meer. Keer terug naar tabel D-1.</p>
Nee, beide lampjes knipperen in de kleur groen.	Beide voedingseenheden zijn in de standbystand.	<p>Druk op de aan/uit-knop van de behuizing op de houder van de redundante ventilator aan de achterkant van de behuizing.</p> <p>VOORZICHTIG: Wanneer u de aan/uit-knop van de behuizing indrukt terwijl de behuizing ingeschakeld is, worden de behuizing en alle blade-pc's uitgeschakeld.</p> <p>Controleer of de connectorpinnen van de voedingseenheden niet beschadigd of verbogen zijn.</p> <p>Controleer of de voedingseenheden correct zijn geïnstalleerd.</p>

Tabel D-2: Brandt het aan/uit-lampje op beide voedingseenheden ononderbroken in de kleur groen? (Vervolg)

Antwoord	Mogelijke oorzaken	Mogelijke oplossingen
Nee, het ene lampje brandt ononderbroken in de kleur groen en het andere knippert in de kleur groen.	Een van de voedingseenheden is in de standbystand.	Controleer of de connectorpinnen van de voedingseenheden niet beschadigd of verbogen zijn. De stroomvoorziening is nog voldoende, maar er is geen redundantie meer. Keer terug naar tabel D-1.
		Controleer of de voedingseenheden correct zijn geïnstalleerd. De stroomvoorziening is nog voldoende, maar er is geen redundantie meer. Keer terug naar tabel D-1.
Ja	Indien beide aan/uit-lampjes ononderbroken branden in de kleur groen, keert u terug naar tabel D-1.	

Tabel D-3: Is het storingslampje op beide voedingseenheden uit?

Antwoord	Mogelijke oorzaken	Mogelijke oplossingen
Nee, ten minste een van de lampjes brandt in de kleur oranje.	De voedingseenheid is niet aangesloten op de netvoeding of het stopcontact werkt niet.	Zorg ervoor dat alle netsnoeren op de voedingseenheden zijn aangesloten. Zorg ervoor dat alle netsnoeren zijn aangesloten op werkende, gearde stopcontacten.
	De spanning is te hoog.	Controleer de spanningsbron om na te gaan of het juiste voltage wordt geleverd. Controleer of de connectorpinnen van de voedingseenheden niet beschadigd of verbogen zijn.
	De temperatuur is te hoog.	Controleer of de ventilatoren van de voedingseenheden ongehinderd kunnen draaien.
	Ten minste één ventilator van een voedingseenheid is uitgevallen.	Neem contact op met HP of een geautoriseerde HP Business Partner voor vervangende onderdelen en reparatie.
Nee, ten minste een van de lampjes knippert in de kleur oranje.	De voedingseenheid is uitgeschakeld vanwege een te hoog stroomniveau.	Controleer de connectoren van de voedingseenheden en de centrale stroomvoorziening op beschadigingen.
		Controleer alle overige statuslampjes om te achterhalen welk onderdeel het te hoge stroomniveau veroorzaakt. Neem contact op met HP of een geautoriseerde HP Business Partner voor vervangende onderdelen en reparatie.

Tabel D-3: Is het storingslampje op beide voedingseenheden uit? (Vervolg)

Antwoord	Mogelijke oorzaken	Mogelijke oplossingen
Nee, het ene lampje brandt in de kleur oranje en het andere is uit.	In een van de voedingseenheden is een te hoge spanning opgetreden.	Controleer de spanningsbron om na te gaan of het juiste voltage wordt geleverd.
	In een van de voedingseenheden is een te hoge temperatuur opgetreden.	Controleer of de pinnen van de voedingseenheid niet beschadigd of verbogen zijn. Controleer of de voedingseenheid correct is geïnstalleerd.
	Ten minste één ventilator van een voedingseenheid is uitgevallen.	Controleer of de ventilator ongehinderd kan draaien. De koeling is niet langer toereikend. Neem contact op met HP of een geautoriseerde HP Business Partner voor vervangende onderdelen en reparatie.
Nee, het ene lampje knippert in de kleur oranje en het andere is uit.	Een van de voedingseenheden is uitgeschakeld vanwege een te hoog stroomniveau.	Controleer de connectoren van de voedingseenheden en de centrale stroomvoorziening op beschadigingen.
		Controleer de overige statuslampjes om te achterhalen of een ander onderdeel het te hoge stroomniveau veroorzaakt.
		Neem contact op met HP of een geautoriseerde HP Business Partner voor vervangende onderdelen en reparatie.
Ja	Indien de storingslampjes op beide voedingseenheden uit zijn, keert u terug naar tabel D-1.	



VOORZICHTIG: Wanneer u de aan/uit-knop van de behuizing indrukt terwijl de behuizing ingeschakeld is, worden de behuizing en alle blade-pc's uitgeschakeld.

Tabel D-4: Brandt het aan/uit-lampje van de behuizing op het achterpaneel in de kleur groen?

Antwoord	Mogelijke oorzaken	Mogelijke oplossingen
Nee, het lampje is uit.	De kabel tussen de backplane van de ventilator en de backplane van de voedingseenheid is niet goed aangesloten.	Controleer of de connectoren van de ventilatorkabel goed geïnstalleerd en niet beschadigd zijn.
	De interconnectlade is niet goed geïnstalleerd.	Verwijder de interconnectlade en plaats deze vervolgens weer terug.
	De Integrated Administrator-module is niet goed geïnstalleerd.	Neem contact op met HP of een geautoriseerde HP Business Partner voor vervangende onderdelen en reparatie.
	De ventilator-backplane is defect.	
	De connector op de backplane van de voedingseenheid is beschadigd.	
	De backplane van de voedingseenheid is defect.	
Nee, het lampje brandt in de kleur oranje.	De behuizing is in de standbystand.	Druk op de aan/uit-knop van de behuizing op de ventilatorhouder aan de achterkant van de behuizing. VOORZICHTIG: Wanneer u de aan/uit-knop van de behuizing indrukt terwijl de behuizing ingeschakeld is, worden de behuizing en alle blade-pc's uitgeschakeld.
Ja, het lampje brandt in de kleur groen.	Indien het aan/uit-lampje van de behuizing brandt in de kleur groen, keert u terug naar tabel D-1.	

Tabel D-5: Brandt het statuslampje voor de behuizing op het voorpaneel van de behuizing?

Antwoord	Mogelijke oorzaken	Mogelijke oplossingen
Nee, het lampje is uit.	De statuskabel van de behuizing is niet aangesloten op de centrale stroomvoorziening of de statusvoorziening van de behuizing.	Sluit de statuskabel van de behuizing correct aan.
	De statusvoorziening van de behuizing of de centrale stroomvoorziening functioneert niet goed.	Neem contact op met HP of een geautoriseerde HP Business Partner voor vervangende onderdelen en reparatie.
Ja, het lampje brandt in de kleur oranje.	Een onderdeel is verslechterd, maar het systeem is nog functioneel.	Controleer of er foutberichten worden weergegeven op de lokale of remote console. Ga naar tabel D-6.
		Controleer de systeemventilatoren. Ga naar tabel D-8.
		Neem contact op met HP of een geautoriseerde HP Business Partner voor vervangende onderdelen en reparatie.
Ja, het lampje brandt in de kleur rood.	Er is een kritieke fout in een systeemonderdeel.	Controleer of er foutberichten worden weergegeven op de lokale of remote console. Ga naar tabel D-6.
		Controleer de systeemventilatoren. Ga naar tabel D-8.
		Neem contact op met HP of een geautoriseerde HP Business Partner voor vervangende onderdelen en reparatie.
Ja, het lampje brandt in de kleur groen.	De Integrated Administrator heeft geen verslechterde of defecte onderdelen gedetecteerd.	Controleer of er foutberichten worden weergegeven op de lokale of remote console. Ga naar tabel D-6.
		Neem contact op met HP of een geautoriseerde HP Business Partner voor vervangende onderdelen en reparatie.

Tabel D-6: Geeft de lokale beheerconsole informatie weer wanneer deze is aangesloten op de behuizing?

Antwoord	Mogelijke oorzaken	Mogelijke oplossingen
Nee	Mogelijk is de lokale beheerconsole niet goed aangesloten.	Controleer of de kabel van de lokale beheerconsole goed is aangesloten.
	De Integrated Administrator-module is uitgevallen.	Ga naar tabel D-7.
	De firmware van de Integrated Administrator is mogelijk beschadigd.	Indien u het probleem met deze stappen niet kunt oplossen, neemt u contact op met HP of een geautoriseerde HP Business Partner voor ondersteuning.
Ja	Er is beeldweergave beschikbaar om de diagnose te stellen. Bepaal wat u moet doen door de voortgang van de POST en de gebeurtenislogboeken van het systeem te bestuderen. Raadpleeg Bijlage C, "POST-foutberichten" voor een volledige beschrijving van alle POST-foutberichten.	

Tabel D-7: Brandt het statuslampje van de Integrated Administrator in de kleur groen?

Antwoord	Mogelijke oorzaken	Mogelijke oplossingen
Nee, het lampje is uit.	De Integrated Administrator wordt opgestart.	Wanneer de behuizing wordt ingeschakeld, wacht u een minuut totdat de Integrated Administrator is opgestart. Als het statuslampje van de Integrated Administrator dan nog niet brandt, neemt u contact op met HP of een geautoriseerde HP Business Partner voor vervangende onderdelen en reparatie.
Nee, het lampje brandt in de kleur oranje.	Er is binnen de Integrated Administrator een probleem gedetecteerd dat verholpen moet worden.	<p>Druk op de reset-knop van de Integrated Administrator.</p> <p>Controleer de systeemventilatoren. Ga naar tabel D-8.</p> <p>Neem contact op met HP of een geautoriseerde HP Business Partner voor vervangende onderdelen en reparatie.</p>
Nee, het lampje brandt in de kleur rood.	De sensoren in de Integrated Administrator-module hebben een te hoge temperatuur geconstateerd.	<p>Controleer of de omgeving voldoet aan de vereisten voor temperatuur en luchtcirculatie, zoals gespecificeerd in het white paper <i>HP ProLiant BL e-Class System Overview and Planning</i>.</p> <p>Controleer of de systeemventilatoren goed functioneren. Ga naar tabel D-8.</p>
Ja, het lampje brandt in de kleur groen.	De consoleconnector of de beheerconnector van de Integrated Administrator is niet goed aangesloten.	<p>Als er een serieel apparaat op de Integrated Administrator is aangesloten, controleer dan of dit apparaat is aangesloten via een nulmodemkabel en niet via een straight-through kabel. Raadpleeg de tabel met signaalgegevens van de nulmodemkabel in Hoofdstuk 4, "Installatie en bekabeling van de HP CCI-oplossing".</p> <p>Zorg ervoor dat de consoleconnector en de beheerconnector van de Integrated Administrator goed zijn aangesloten.</p> <p>Raadpleeg de <i>HP ProLiant BL e-Class Integrated Administrator User Guide</i> voor meer informatie voor het oplossen van problemen.</p>

Tabel D-8: Brandt het statuslampje van de ventilator in de kleur groen?

Antwoord	Mogelijke oorzaken	Mogelijke oplossingen
Nee, het lampje is uit.	De kabels of de connectoren van de ventilator zijn niet goed aangesloten.	Controleer of de connectoren van de ventilatorkabel goed geïnstalleerd en niet beschadigd zijn.
	De Integrated Administrator-module is niet goed geïnstalleerd.	Neem contact op met HP of een geautoriseerde HP Business Partner voor vervangende onderdelen en reparatie.
Nee, het lampje brandt in de kleur rood.	Er zijn ten minste twee ventilatoren uitgevallen of niet goed geïnstalleerd. De koeling is niet langer toereikend.	Open de ventilatorhouder en bepaal aan de hand van de oranje statuslampjes welke ventilatoren zijn uitgevallen. Vervang alle defecte ventilatoren.
		Neem contact op met HP of een geautoriseerde HP Business Partner voor vervangende onderdelen en reparatie.
Nee, het lampje brandt in de kleur oranje.	Ten minste één redundante ventilator is uitgevallen. De koeling van het systeem is nog voldoende, maar niet langer redundant.	Neem contact op met HP of een geautoriseerde HP Business Partner voor vervangende onderdelen en reparatie.
Ja, het lampje brandt in de kleur groen.	Alle ventilatoren functioneren goed.	Controleer of er foutberichten worden weergegeven op de lokale of remote console. Ga naar tabel D-6.
		Indien u het probleem met deze stappen niet kunt oplossen, neemt u contact op met HP of een geautoriseerde HP Business Partner voor ondersteuning.

Blade-pc kan niet worden opgestart

Dit gedeelte bevat systematische instructies voor mogelijke oplossingen en verwijzingen naar andere hulpbronnen bij de meest voorkomende problemen tijdens de Power-On Self-Test (POST) van een blade-pc. De blade-pc moet deze zelftest tijdens het opstarten automatisch uitvoeren voordat het besturingssysteem wordt geladen en de toepassingen worden gestart.

Indien hetzelfde probleem bij meerdere blade-pc's optreedt, wordt het probleem mogelijk veroorzaakt door de behuizing. Zie het gedeelte [“Behuizing kan niet worden opgestart”](#) in deze appendix.

Als de blade-pc kan niet worden opgestart:

1. Als de blade-pc steeds opnieuw wordt opgestart, controleer dan of dit niet samenhangt met een probleem dat opnieuw opstarten via Automatic System Recovery-2 (ASR-2) afdwingt.

U kunt instellen dat ASR-2 de blade-pc opnieuw kan opstarten.

Raadpleeg de volgende gedeelten in de handleiding *Servers – Problemen oplossen* op de documentatie-cd bij de behuizing:

- ☐ “Automatic System Recovery-2”
- ☐ Het gedeelte over kortsluiting in het systeem, voor andere problemen met voortdurend opnieuw opstarten

2. Verwijder de blade-pc en plaats deze weer terug.

BELANGRIJK: Als de blade-pc niet opnieuw opstart, raadpleegt u [“Tabel D-9: Diagnose van problemen met blade-pc's”](#) in deze appendix.

3. Controleer of de blade-pc de normale opstartprocedure uitvoert.

Dit is het geval wanneer het statuslampje van de blade-pc ononderbroken brandt in de kleur groen. Raadpleeg het gedeelte “Statuslampjes voor blade-pc en diagnostische adapter” in [Bijlage E](#), “Lampjes en knoppen” voor informatie over de locatie en functie van het statuslampje van de blade-pc.

4. Controleer op de monitor (die via de diagnostische adapter op de blade-pc is aangesloten) of de onderstaande informatie wordt weergegeven. Deze informatie duidt erop dat de blade-pc voldoet aan de minimale hardwarevereisten en normaal is opgestart:

- ☐ HP logo
- ☐ Geheugentest
- ☐ ROM-informatie
- ☐ Auteursrechtinformatie
- ☐ Initialisatie van de processor
- ☐ PXE-initialisatie
- ☐ Initialisatie van het besturingssysteem



Als u een monitor met de diagnostische adapter wilt gebruiken, moet er een optionele diagnostische grafische kaart in de blade-pc zijn geïnstalleerd.

Indien de blade-pc de POST voltooit en vervolgens probeert het besturingssysteem te laden, raadpleegt u “[Problemen na de POST](#)” in deze appendix.

Diagnose van problemen met blade-pc's

Als de blade-pc niet wordt opgestart of na het opstarten de POST niet kan voltooien, beantwoordt u de vragen in tabel D-9 om te bepalen welke maatregelen bij de gegeven symptomen moeten worden genomen.

Aan de hand van de gegeven antwoorden wordt u doorverwezen naar de juiste tabel in het hierna volgende gedeelte. De desbetreffende tabel geeft informatie over mogelijke oorzaken voor het probleem, beschikbare hulpmiddelen voor de diagnose en mogelijke oplossingen.

Tabel D-9: Diagnose van problemen met blade-pc's

Vraag	Actie
Vraag 1: Brandt het aan/uit-lampje op de blade-pc in de kleur groen?	Zo ja, ga verder met vraag 2 in deze tabel. Zo nee, raadpleeg tabel D-10.
Vraag 2: Brandt het statuslampje op de blade-pc in de kleur groen?	Zo ja, ga verder met vraag 3 in deze tabel. Zo nee, raadpleeg tabel D-11.
Vraag 3: Brandt het lampje van netwerkadapter 1 of netwerkadapter 2 op de blade-pc?	Zo ja, ga verder met vraag 4 in deze tabel. Zo nee, raadpleeg tabel D-12.
Vraag 4: Wordt er op de monitor informatie weergegeven wanneer de monitor via de diagnostische adapter op de blade-pc is aangesloten?	Zo ja, gebruik de POST-foutberichten voor de verdere diagnose of ga verder met tabel D-14. Zo nee, raadpleeg tabel D-13.

Tabel D-10: Brandt het aan/uit-lampje op de blade-pc in de kleur groen?

Antwoord	Mogelijke oorzaken	Mogelijke oplossingen
Nee, het lampje is uit.	De blade-pc is niet goed geïnstalleerd.	Verwijder de blade-pc en plaats deze vervolgens weer terug.
	De blade-pc of de blade-pc-positie functioneert niet goed.	<p>Bepaal als volgt of het probleem door de blade-pc of door de behuizing wordt veroorzaakt:</p> <ul style="list-style-type: none">• Verwijder de blade-pc uit de behuizing en installeer de blade-pc vervolgens in een andere blade-pc-positie. Als het aan/uit-lampje op de blade-pc gaat branden in de kleur groen, heeft het probleem te maken met de eerder gebruikte blade-pc-positie.• Als het aan/uit-lampje op de blade-pc niet gaat branden, installeert u een andere blade-pc in de eerder gebruikte positie. Als het aan/uit-lampje op de nieuwe blade-pc gaat branden, is de andere blade-pc mogelijk defect.• Neem contact op met HP of een geautoriseerde HP Business Partner voor vervangende onderdelen en reparatie.

Tabel D-10: Brandt het aan/uit-lampje op de blade-pc in de kleur groen? (Vervolg)

Antwoord	Mogelijke oorzaken	Mogelijke oplossingen
Nee, het lampje brandt in de kleur oranje.	De blade-pc is gereed voor gebruik maar niet ingeschakeld.	Druk op de aan/uit-knop op de blade-pc. Als de blade-pc niet wordt ingeschakeld, controleert u met behulp van de Integrated Administrator de status van de blade-pc-positie en eventuele berichten.
	De blade-pc is defect.	Vervang de blade-pc. Neem contact op met HP of een geautoriseerde HP Business Partner voor vervangende onderdelen en reparatie.
Ja	Als het aan/uit-lampje op de blade-pc brandt in de kleur groen, gaat u naar tabel D-11.	

Tabel D-11: Brandt het statuslampje op de blade-pc in de kleur groen?

Antwoord	Mogelijke oorzaken	Mogelijke oplossingen
Nee, het lampje is uit.	De blade-pc is uitgeschakeld.	Druk op de aan/uit-knop op de blade-pc.
	De voedingseenheden van de behuizing zijn uitgevallen of de stroomvoorzieningscircuits op de systeemkaart in de blade-pc zijn defect.	Controleer of de voedingseenheden van de behuizing zijn uitgevallen. Als de behuizing aangeeft dat de status van de voedingseenheden OK is, installeert u de blade-pc in een andere blade-pc-positie. Als de storing nu in de nieuwe blade-pc-positie optreedt, vervangt u de systeemkaart in de blade-pc.
Nee, het lampje brandt in de kleur oranje.	Er is een checksum-fout opgetreden na een ROM-upgrade en de blade-pc heeft geen reserve-ROM.	Probeer de ROM-flash nogmaals uit te voeren. Als de fout blijft optreden, is de gebruikte ROM-image mogelijk beschadigd. Download of gebruik een andere ROM-image.

Tabel D-11: Brandt het statuslampje op de blade-pc in de kleur groen? (Vervolg)

Antwoord	Mogelijke oorzaken	Mogelijke oplossingen
Nee, het lampje brandt ononderbroken in de kleur rood.	VRM is defect (deze situatie wordt door de behuizing gerapporteerd als een VRM-fout).	Vervang de systeemkaart.
Nee, het lampje knippert twee keer in de kleur rood met tussenpozen van een seconde, gevolgd door een pauze van twee seconden.	De hittebeveiliging van de processor is geactiveerd.	Controleer of de systeemventilatoren goed functioneren (zie tabel D-8) en of er voldoende luchtcirculatie in de behuizing is. Indien dit het geval is, controleert u het koelelement van de processor. Vervang de systeemkaart als het probleem blijft optreden nadat u maatregelen heeft genomen om het probleem op te lossen.
Nee, het lampje knippert drie keer in de kleur rood met tussenpozen van een seconde, gevolgd door een pauze van twee seconden.	De processor is defect.	Vervang de systeemkaart.
Nee, het lampje knippert vier keer in de kleur rood met tussenpozen van een seconde, gevolgd door een pauze van twee seconden.	De connector voor de stroomvoorziening naar de blade-pc is defect of de voedingseenheid van de behuizing is uitgevallen.	Verplaats de blade-pc naar een andere blade-pc-positie om te zien of de blade-pc correct functioneert. Als het probleem hierdoor verholpen wordt, heeft het probleem te maken met de backplane van de behuizing. Neem contact op met HP of een geautoriseerde HP Business Partner voor vervangende onderdelen en reparatie.
	De systeemkaart is defect (hot-plug circuits).	Als het probleem met de bovengenoemde oplossing niet verholpen kan worden, vervangt u de systeemkaart.

Tabel D-11: Brandt het statuslampje op de blade-pc in de kleur groen? (Vervolg)

Antwoord	Mogelijke oorzaken	Mogelijke oplossingen
Nee, het lampje knippert vijf keer in de kleur rood met tussenpozen van een seconde, gevolgd door een pauze van twee seconden.	De SODIMM's zijn niet goed geïnstalleerd of defect, of de systeemkaart van de blade-pc is defect.	Controleer of er geheugen aanwezig is. Indien dit het geval is, verwijdt u de SODIMM's en vervolgens plaatst u deze weer terug. Start opnieuw op. Als het probleem zich blijft voordoen, vervangt u het geheugen. Vervang de systeemkaart indien dezelfde fout ook met het nieuwe geheugen optreedt.
Nee, het lampje knippert zes keer in de kleur rood met tussenpozen van een seconde, gevolgd door een pauze van twee seconden.	De optionele diagnostische grafische kaart of de systeemkaart van de blade-pc is defect.	Vervang de optionele diagnostische grafische kaart. Indien het probleem hiermee niet verholpen wordt, vervangt u de systeemkaart.
Nee, het lampje knippert zeven keer in de kleur rood met tussenpozen van een seconde, gevolgd door een pauze van twee seconden.	De systeemkaart van de blade-pc is defect.	Vervang de systeemkaart.
Ja, het lampje brandt in de kleur groen.	Als het statuslampje op de blade-pc brandt in de kleur groen, gaat u naar tabel D-12.	

Tabel D-12: Brandt het lampje van netwerkadapter 1 of netwerkadapter 2 op de blade-pc?

Antwoord	Mogelijke oorzaken	Mogelijke oplossingen
Nee	De netwerkadapter is niet aangesloten op een actieve netwerkconnector.	Sluit de netwerkadapter aan op een actieve netwerkconnector. Ga naar tabel D-13.
Ja, het lampje knippert in de kleur groen.	De connector werkt normaal, de verbinding is actief en er vindt gegevensoverdracht plaats. Ga naar tabel D-13.	
Ja, het lampje brandt in de kleur groen.	De connector werkt normaal en de verbinding is actief. Ga naar tabel D-13.	

Tabel D-13: Wordt er op de monitor informatie weergegeven wanneer de monitor via de diagnostische adapter op de blade-pc is aangesloten?

Antwoord	Mogelijke oorzaken	Mogelijke oplossingen
Nee	Mogelijk is de monitor niet ingeschakeld.	Controleer of het netsnoer van de monitor is aangesloten en of de aan/uit-knop van de monitor is ingedrukt.
	Mogelijk is de videoconnector niet goed aangesloten.	Zorg ervoor dat de videoconnector goed op de diagnostische adapter is aangesloten.
	De diagnostische adapter is mogelijk niet goed aan de blade-pc gekoppeld.	Draai de schroeven aan om de diagnostische adapter goed aan de blade-pc te bevestigen.
	De optionele diagnostische grafische kaart is mogelijk niet goed geplaatst of niet geïnstalleerd.	Installeer de optionele diagnostische grafische kaart (opnieuw).
	CMOS is mogelijk beschadigd.	Wis het CMOS. Zie Bijlage E, "Lampjes en knoppen" voor informatie over het wissen van CMOS.
	Het systeem-ROM is mogelijk beschadigd.	Neem contact op met HP of een geautoriseerde HP Business Partner voor ondersteuning.
Ja	Er is beeldweergave beschikbaar om de diagnose te stellen. Bepaal wat u moet doen door de voortgang van de POST en de foutberichten te bestuderen. Raadpleeg Bijlage C, "POST-foutberichten" voor een volledige beschrijving van alle POST-foutberichten.	

Problemen na de POST

Ook nadat de blade-pc de POST heeft doorlopen, kunnen er nog problemen optreden, bijvoorbeeld wanneer het niet mogelijk is het besturingssysteem te laden. Gebruik tabel D-14 voor het oplossen van problemen met de installatie van de blade-pc die na de POST optreden.

Tabel D-14: Problemen na de POST

Probleem	Mogelijke oorzaak	Mogelijke oplossingen
U kunt het besturingssysteem niet installeren.	U krijgt geen toegang tot het netwerk.	Controleer of het verbindingslampje van de netwerkadapter aan de voorkant van de blade-pc brandt of knippert in de kleur groen. Als dit niet het geval is, controleert u de netwerkaansluitingen aan de achterkant van het systeem.
	U krijgt geen toegang tot de PXE-desktop.	Controleer of u op het netwerk bent aangesloten via netwerkadapter 1 (deze is standaard compatibel met PXE) en of het verbindingslampje van deze netwerkadapter brandt of knippert in de kleur groen.
U kunt het geïnstalleerde besturingssysteem niet opstarten.	De opstartvolgorde is niet correct.	Gebruik Computer Setup (Computerinstellingen) om de opstartvolgorde te wijzigen.
	De vaste schijf is defect.	Controleer of er foutberichten zijn die aangeven dat er een vaste schijf is uitgevallen. Neem contact op met HP of een geautoriseerde HP Business Partner voor vervangende onderdelen en reparatie.
	De image van het besturingssysteem is beschadigd.	Kijk of er foutberichten zijn die hierop wijzen. Installeer het besturingssysteem opnieuw.

U vindt informatie over service-upgrades op de volgende website:
www.hp.com/go/bizsupport

Lampjes en knoppen

Lampjes

De HP CCI-oplossing beschikt over de volgende soorten statuslampjes:

- Lampjes op het voorpaneel van de behuizing
- Lampjes op het achterpaneel van de behuizing met interconnect-switch
- Lampjes op het achterpaneel van de behuizing met RJ-45-patch-paneel
- Statuslampjes voor ventilatoren
- Statuslampjes voor blade-pc en diagnostische adapter

Lampjes op het voorpaneel van de behuizing

Aan de hand van de volgende afbeelding en tabel vindt u de locaties en de functies van de statuslampjes die zich bevinden op het voorpaneel van de ProLiant BL e-Class blade-behuizing.



Lampjes op voorpaneel van behuizing

Lampjes op voorpaneel van behuizing

Item	Lampje	Status	Beschrijving
❶	Identificatie van behuizing (UID)	Uit =	Uitgeschakeld
		Blauw =	Identificatie van eenheid
❷	Status van behuizing	Uit =	Behuizing uitgeschakeld en status OK
		Groen =	Behuizing ingeschakeld en status OK
		Oranje =	Behuizing verslechterd: redundant onderdeel defect
		Rood =	Behuizing kritiek: onmiddellijke aandacht vereist, kans op uitval van behuizing

Lampjes op het achterpaneel van de behuizing

Aan de hand van de volgende afbeeldingen en tabellen vindt u de locaties en de functies van de statuslampjes die zich bevinden op het achterpaneel van de ProLiant BL e-Class blade-behuizing. De lampjes op het achterpaneel van de behuizing verschaffen de volgende informatie:

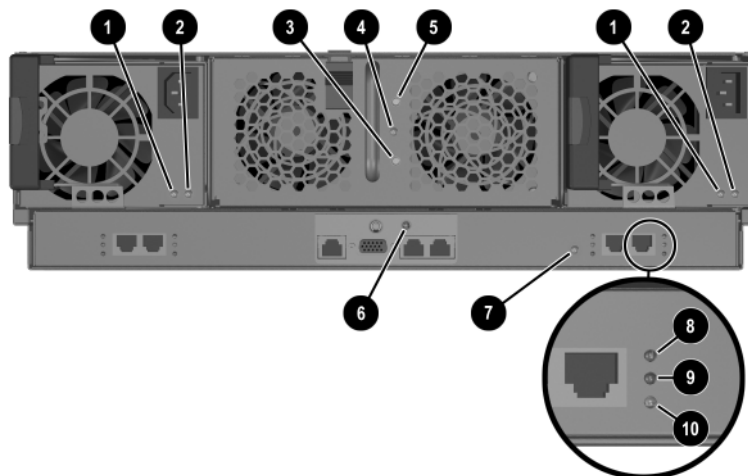
- Status van behuizing
- Status van voedingseenheden
- Status van de Integrated Administrator

Lampjes op het achterpaneel van de behuizing met interconnect switch

De lampjes op de ProLiant BL e-Class C-GbE interconnect-switch verschaffen de volgende informatie:

- Status van interconnect-switch
- Snelheid van connector
- Verbinding/activiteit

De volgende afbeelding en tabel tonen de locaties en de functies van de lampjes op het achterpaneel wanneer de interconnect-switch is geïnstalleerd.



Lampjes op achterpaneel met interconnect-switch

Lampjes op achterpaneel met interconnect-switch

Item	Lampje	Status	Beschrijving
❶	Voedingseenheid aan/uit	Uit =	Geen stroomtoevoer naar het systeem
		Groen knipperend =	Standby, netvoeding aanwezig
		Groen =	Systeem ingeschakeld
❷	Storing in voedingseenheid	Uit =	Voedingseenheid OK
		Oranje =	Geen netvoeding, te hoog voltage of te hoge temperatuur
		Knipperend oranje =	Stroomlimiet

**Lampjes op achterpaneel met
interconnect-switch** *(Vervolg)*

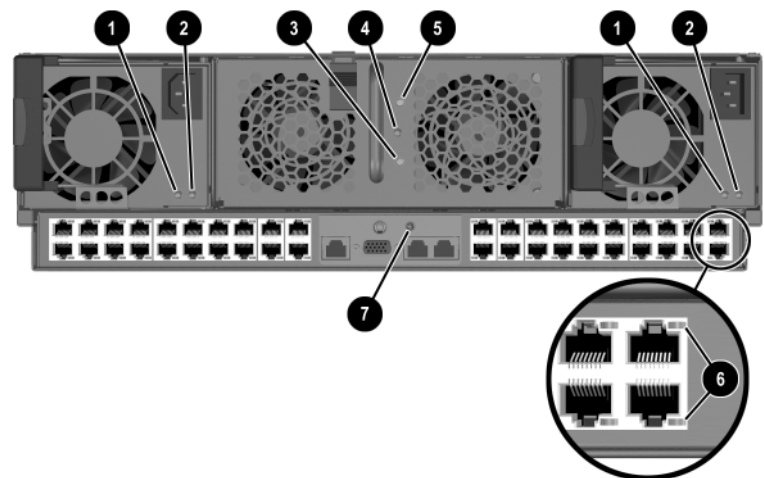
Item	Lampje	Status	Beschrijving
③	Behuizing aan/uit	Uit =	Geen stroomtoevoer naar behuizing
		Oranje =	Behuizing uitschakelen; stroomtoevoer aanwezig; Hibernation
		Groen =	Behuizing ingeschakeld
④	Ventilatorstatus	Uit =	Behuizing uitgeschakeld, ventilatorstatus OK
		Groen =	Behuizing ingeschakeld, ventilatorstatus OK
		Oranje =	Ventilatorsubstelsysteem verslechterd
		Rood =	Ventilatorsubstelsysteem kritiek
⑤	Identificatie van behuizing (UID)	Uit =	Uitgeschakeld
		Blauw =	Identificatie van eenheid
⑥	Status van Integrated Administrator	Uit =	Behuizing uitgeschakeld, Integrated Administrator OK
		Groen =	Behuizing ingeschakeld, Integrated Administrator OK
		Oranje =	Integrated Administrator kritiek

Lampjes op achterpaneel met interconnect-switch *(Vervolg)*

Item	Lampje	Status	Beschrijving
7	Status van interconnect-switch	Groen =	Status van interconnect-switch OK
		Geel =	Status van interconnect-switch verslechterd
		Rood =	Status van interconnect-switch kritiek
		Uit =	Switch opstarten/geen stroomtoevoer
8	Gereserveerd		
9	Verbinding/activiteit	Groen =	Netwerkverbinding
		Groen knipperend =	Netwerkactiviteit
		Geel =	Poort uitgeschakeld
		Uit =	Geen netwerkverbinding
10	Snelheid van connector	Groen =	1000
		Geel =	100
		Uit =	10

Lampjes op het achterpaneel van de behuizing met RJ-45-patch-paneel

De lampjes van het RJ-45-patch-paneel verschaffen informatie over de status van alle netwerkadapters van alle in de behuizing geïnstalleerde blade-pc's. De volgende afbeelding en tabel tonen de locaties en de functies van de lampjes op het achterpaneel wanneer het RJ-45-patch-paneel is geïnstalleerd.



Lampjes op het achterpaneel van de behuizing met RJ-45-patch-paneel

Lampjes op het achterpaneel van de behuizing met RJ-45-patch-paneel

Item	Lampje	Status	Beschrijving
❶	Voedingseenheid aan/uit	Uit =	Geen stroomtoevoer naar het systeem
		Groen knipperend =	Standby, netvoeding aanwezig
		Groen =	Systeem ingeschakeld
❷	Storing in voedingseenheid	Uit =	Voedingseenheid OK
		Oranje =	Geen netvoeding, te hoog voltage of te hoge temperatuur
		Knipperend oranje =	Stroomlimiet

Lampjes op het achterpaneel van de behuizing met RJ-45-patch-paneel (Vervolg)

Item	Lampje	Status	Beschrijving
③	Behuizing aan/uit	Uit =	Geen stroomtoevoer naar behuizing
		Oranje =	Behuizing uitschakelen; stroomtoevoer aanwezig; Hibernation
		Groen =	Behuizing ingeschakeld
④	Ventilatorstatus	Uit =	Behuizing uitgeschakeld, ventilatorstatus OK
		Groen =	Behuizing ingeschakeld, ventilatorstatus OK
		Oranje =	Ventilatorsubstelsysteem verslechterd
		Rood =	Ventilatorsubstelsysteem kritiek
⑤	Identificatie van behuizing (UID)	Uit =	Uitgeschakeld
		Blauw =	Identificatie van eenheid
⑥	RJ-45 verbinding/activiteit	Aan =	Netwerkverbinding
		Uit =	Geen netwerkverbinding
		Knippert =	Netwerkactiviteit
⑦	Status van Integrated Administrator	Uit =	Behuizing uitgeschakeld, Integrated Administrator OK
		Groen =	Behuizing ingeschakeld, Integrated Administrator OK
		Oranje =	Integrated Administrator kritiek

Statuslampjes voor ventilator

Raadpleeg de volgende afbeelding en tabel voor informatie over de locaties en de functies van de statuslampjes voor de ventilatoren.



Statuslampjes voor hot-pluggable ventilatoren

Statuslampjes voor hot-pluggable ventilatoren

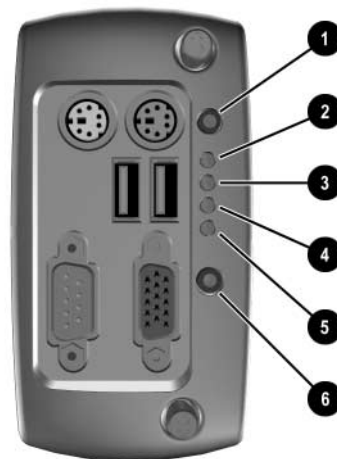
Item	Lampje	Status
❶	Ventilator 1	Groen = Normaal Oranje = Defect
❷	Ventilator 2	
❸	Ventilator 3	
❹	Ventilator 4	

Statuslampjes voor blade-pc en diagnostische adapter

De lampjes op de blade-pc en de diagnostische adapter hebben dezelfde indeling en dezelfde functies. Gebruik de volgende afbeeldingen en tabel voor informatie over de locaties en de functies van deze statuslampjes.



Statuslampjes voor blade-pc



Statuslampjes voor diagnostische adapter

Statuslampjes voor blade-pc en diagnostische adapter

Item	Lampje	Status	Beschrijving
❶	Identificatie van eenheid (UID)	Uit =	Uitgeschakeld
		Blauw =	Identificatie van blade-pc
		Blauw knipperend =	Toegang op afstand
❷	Status	Uit =	Blade-pc uitgeschakeld
		Groen =	Blade-pc ingeschakeld en status OK
		Oranje =	Blade-pc verslechterd of inschakelen verboden door de Integrated Administrator
		Rood =	Blade-pc kritiek
		Rood knipperend =	Blade-pc kritiek (zie tabel D-11 in Bijlage D, "Problemen oplossen")
❸	Netwerkadapter 1	Uit =	Geen verbinding
		Groen =	Verbonden met netwerk
		Groen knipperend =	Verbonden met netwerk en actief
❹	Netwerkadapter 2	Uit =	Geen verbinding
		Groen =	Verbonden met netwerk
		Groen knipperend =	Verbonden met netwerk en actief
❺	Vaste schijf-activiteit	Uit =	Geen vaste schijf-activiteit
		Groen knipperend =	Vaste schijf-activiteit
❻	Voeding	Uit =	Geen netvoeding naar behuizing of blade-pc
		Oranje =	Behuizing ingeschakeld en status OK
		Groen =	Blade-pc ingeschakeld

Knoppen

De HP CCI-oplossing beschikt over de volgende soorten knoppen:

- Voorpaneel
- Achterpaneel

Voorpaneel

De volgende afbeelding en tabel tonen de locaties en de functies van de knoppen op het voorpaneel van de behuizing en de blade-pc.



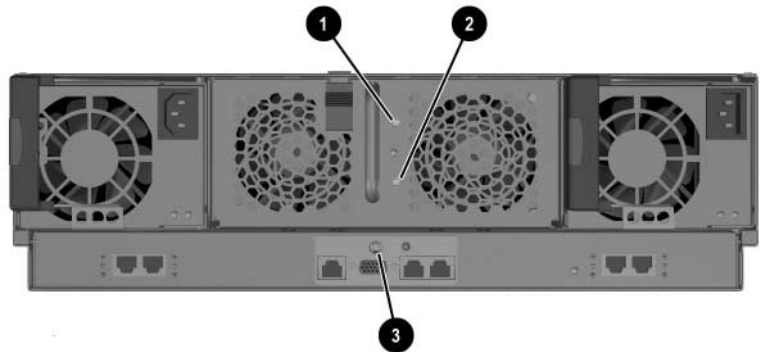
Knoppen op voorpaneel van behuizing en blade-pc

Knoppen op voorpaneel van behuizing

Item	Beschrijving	Functie
❶	Identificatie van blade-pc (UID)	Activeert het UID-lampje voor eenvoudige herkenning van blade-pc's
❷	UID-knop van behuizing	Activeert het UID-lampje voor eenvoudige herkenning van behuizingen
❸	Blade-pc aan/uit	Blade-pc in- of uitschakelen; vier seconden ingedrukt houden als u een noodstop wilt uitvoeren

Achterpaneel

De volgende afbeelding en tabel tonen de locaties en de functies van de knoppen op het achterpaneel van de behuizing.



Knoppen op achterpaneel van behuizing

Knoppen op achterpaneel van behuizing

Item	Beschrijving	Aan/uit-functie
❶	UID-knop van behuizing	Activeert het UID-lampje voor eenvoudige herkenning van behuizingen
❷	Behuizing aan/uit	Schakelt de behuizing en alle blade-pc's in of uit
❸	Reset-knop voor Integrated Administrator	Start de Integrated Administrator opnieuw op



De aan/uit-knop en de UID-knop van de behuizing zijn in een uitsparing aangebracht. Om deze knoppen in te drukken heeft u mogelijk een puntig voorwerp nodig. Gebruik hiervoor een niet-metalen voorwerp, bijvoorbeeld een potlood.

CMOS

Als u het CMOS wilt wissen, houdt u de CMOS-knop (aangeduid met SW50) op de systeemkaart van de blade-pc gedurende 2 seconden ingedrukt.

Specificaties

Deze appendix bevat bedrijfs- en prestatiespecificaties voor de volgende onderdelen van de HP CCI-oplossing:

- Blade-behuizing
- Blade-pc
- Hot-pluggable voedingseenheid

Blade-behuizing

Bedrijfs- en prestatiespecificaties

Afmetingen

Hoogte	13,34 cm	5,25 inch
Diepte	68,58 cm	27 inch
Breedte	48,26 cm	19 inch


Gewicht inclusief interconnectlade

Zonder blade-pc's	26,76 kg	59 lb
20 blade-pc's	46,7 kg	103 lb

Ingangsstroomvereisten

Nominale ingangsspanning	100 tot 127 V wisselspanning	200 tot 240 V wisselspanning
Nominale ingangsfrequentie	47 tot 63 Hz	
Nominale ingangsstroom	8,5 A bij 120 V wisselstroom	4,3 A bij 240 V wisselstroom
Nominaal ingangsvermogen	1000 W	

Bedrijfs- en prestatiespecificaties (Vervolg)

BTU per uur	3416	
Temperatuurbereik		
In bedrijf (zie opmerking)	10° tot 35 °C	50° tot 95 °F
Niet in bedrijf (zie opmerking)	-30° tot 60 °C	-22° tot 140 °F
Luchtvochtigheid (zonder condensatie)		
In bedrijf (zie opmerking)	10% tot 90%	
Niet in bedrijf (zie opmerking)	5% tot 95%	
 Op de bedrijfstemperatuur moet een hoogtecorrectie worden toegepast in de vorm van een afname van 1 °C per 300 meter. Geen rechtstreeks zonlicht. De maximale luchtvochtigheid van 95% bij opslag is gebaseerd op een maximumtemperatuur van 45 °C. Minimale luchtdruk bij opslag bedraagt 70 KPa.		

Blade-pc

Bedrijfs- en prestatiespecificaties van blade-pc's

Afmetingen

Hoogte	11,94 cm	4,7 inch
Diepte	39,37 cm	15,5 inch
Breedte	2,03 cm	0,8 inch
Gewicht (maximaal)	1,0 kg	2,2 lb

Temperatuurbereik

In bedrijf (zie opmerking)	10° tot 35 °C	50° tot 95 °F
Niet in bedrijf (zie opmerking)	-30° tot 60 °C	-22° tot 140 °F

Luchtvochtigheid (zonder condensatie)

In bedrijf (zie opmerking)	10% tot 90%
Niet in bedrijf (zie opmerking)	5% tot 95%



Op de bedrijfstemperatuur moet een hoogtecorrectie worden toegepast in de vorm van een afname van 1 °C per 300 meter. Geen rechtstreeks zonlicht. De maximale luchtvochtigheid van 95% bij opslag is gebaseerd op een maximumtemperatuur van 45 °C. Minimale luchtdruk bij opslag bedraagt 70 KPa.

Hot-pluggable voedingseenheid

Bedrijfs- en prestatiespecificaties van hot-pluggable voedingseenheden

Afmetingen		
Hoogte	9,14 cm	3,579 inch
Diepte	28,45 cm	10,24 inch
Breedte	11,43 cm	4,47 inch
Gewicht	2,95 kg	6,5 lb
Ingangsspanning		
Nominale ingangsspanning	100 tot 127 V wisselspanning	200 tot 240 V wisselspanning
Frequentiebereik	47 tot 63 Hz	
Nominaal ingangsvermogen	1000 W	
Nominale ingangsstroom	8,5 A bij 120 V wisselstroom	4,3 A bij 240 V wisselstroom
Maximaal piekvermogen	1167 W	
Uitgangsspanning		
Nominale uitgangsspanning	5,05 V/3,33 V/12,1 V en 5 Vaux	
Nominaal uitgangsvermogen	600 W	
Nominale uitgangsstroom	5,01 V/0,5 A ~ 34 A 3,33 V/0,5 A ~ 36 A 12,1 V/0,5 A ~ 38 A 5 Vaux/0,2 A ~ 8 A	
Maximaal piekvermogen	700 W	
Omgevingstemperatuur		
In bedrijf	10° tot 35 °C	50° tot 95 °F
Niet in bedrijf	-30° tot 60 °C	-22° tot 140 °F

Bedrijfs- en prestatiespecificaties van hot-pluggable voedingseenheden (Vervolg)

Luchtvochtigheid
(zonder condensatie)

In bedrijf	10% tot 90%	10% tot 90%
Niet in bedrijf	5% tot 95%	5% tot 95%

Diëlectrische
houdspanning

Ingang naar uitgang	2000 V wisselspanning min.
Ingang naar aarde	1500 V wisselspanning min.



Op de bedrijfstemperatuur moet een hoogtecorrectie worden toegepast in de vorm van een afname van 1 °C per 300 meter. Geen rechtstreeks zonlicht. De maximale luchtvochtigheid van 95% bij opslag is gebaseerd op een maximumtemperatuur van 45 °C. Minimale luchtdruk bij opslag bedraagt 70 KPa.

Batterij van de blade-pc

Elke blade-pc beschikt over een geheugenvoorziening, die voor het behoud van de opgeslagen informatie een batterij nodig heeft.

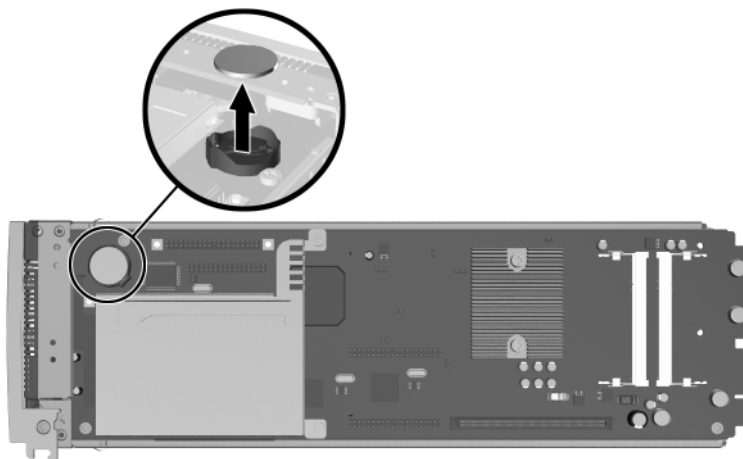
Vervangen van de batterij in de blade-pc

Wanneer een blade-pc niet langer automatisch de juiste datum en tijd weergeeft, is het mogelijk noodzakelijk de batterij van de real-timeklok te vervangen. Onder normale omstandigheden bedraagt de levensduur van deze batterij 5 tot 10 jaar. Gebruik bij het vervangen een HP 200-mAh, 3 V lithiumbatterij (artikelnummer 166899-001).

U installeert de nieuwe batterij als volgt:

1. Schakel de blade-pc uit. Zie “[Blade-pc uitschakelen](#)” in [Hoofdstuk 4, “Installatie en bekabeling van de HP CCI-oplossing”](#).
2. Neem de blade-pc uit de behuizing. Zie “[Verwijderen van een blade-pc](#)” in [Hoofdstuk 4, “Installatie en bekabeling van de HP CCI-oplossing”](#).

3. Zoek de batterijhouder op de blade-pc.
4. Verwijder de aanwezige batterij.

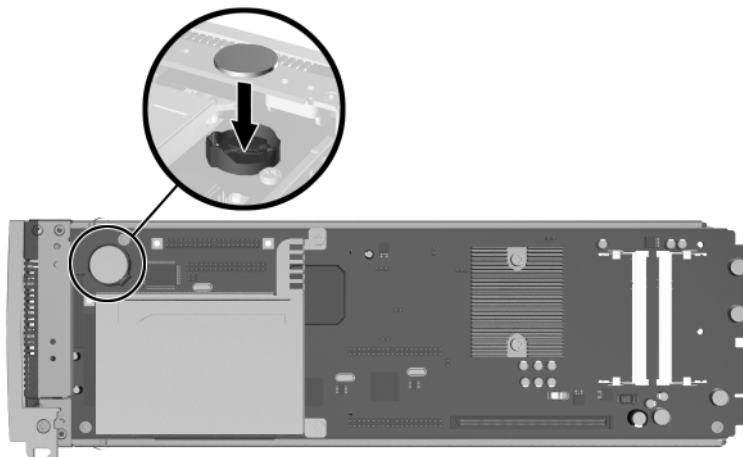


Batterij van de blade-pc verwijderen



WAARSCHUWING: Raadpleeg "Kennisgeving over accu's en batterijen" in [Bijlage A, "Internationale kennisgevingen"](#) voor informatie over recycling van gebruikte batterijen.

5. Installeer de nieuwe batterij.



Installatie van de nieuwe batterij

6. Installeer de blade-pc in de behuizing. Zie “[Installatie van een blade-pc](#)” in Hoofdstuk 4, “[Installatie en bekabeling van de HP CCI-oplossing](#)”.
7. Schakel de blade-pc in. Zie “[Inschakelen van de HP CCI-oplossing](#)” in Hoofdstuk 4, “[Installatie en bekabeling van de HP CCI-oplossing](#)”.
8. Voer Computer Setup (Computerinstellingen) uit om de blade-pc met de nieuwe batterij opnieuw te configureren. Zie “[Computer Setup \(Computerinstellingen\)](#)” in Hoofdstuk 5, “[Softwaredistributie en beheer](#)”.

Index

A

- Aan/uit-knop E-11, E-12
- Aan/uit-lampjes 2-6, E-3, E-6, E-10
- Aardingsmethoden B-2
- Achterpaneel, knoppen E-12
- Afdekpanelen voor blade-pc's
 - geïnstalleerd 3-6
 - verwijderen 4-18
- Altiris Deployment Solution 5-2
- Apparatuur, waarschuwing voor schade D-1
- Automatic System Recovery-2 (ASR-2)
 - opnieuw opstarten D-14
 - voorzieningen 2-9

B

- Batterijen
 - artikelnummer G-1
 - installatie G-1
 - levensduur G-1
 - recycling of afvalverwerking A-4
 - specificaties G-1
 - vervangen A-4, G-1
- Behuizing
 - aan/uit-knop E-12
 - aan/uit-lampjes E-4, E-7
 - afbeelding 2-1
 - afmetingen F-1
 - diagnose D-4
 - ingangsstroomvereisten F-1
 - inschakelen 4-21
 - installatie 4-12

- lampjes op achterpaneel D-9, E-2
- lampjes op voorpaneel E-1
- meegeleverd 3-6
- noodstop 4-22
- oververhitting 3-6
- problemen oplossen D-4
- racksjabloon 4-4
- specificaties F-1
- statuslampjes 2-4
- UID-knop E-11, E-12
- uitschakelen 4-22
- voorzieningen 2-2
- Besturingssysteem 5-3
- BIOS
 - zie Systeem-ROM
- Blade-pc's
 - aan/uit-knop E-11
 - afbeelding 2-5
 - afmetingen F-3
 - Computer Setup (Computerinstellingen)
 - 5-4
 - diagnose D-16
 - diagnostische connector 2-7
 - gebeurtenisberichten 5-20
 - inschakelen 4-21
 - installatie 4-17
 - lampjes 2-4, 2-6, E-9, E-10
 - meegeleverd 3-7
 - noodstop 4-22
 - problemen oplossen D-14
 - specificaties F-3

- UID-knop E-11
- uitschakelen 4-21
- verwijderen 4-23
- voorzieningen 2-5

C

- Cd-rom-drive, USB-ondersteuning 2-7
- Computer Setup (Computerinstellingen)
 - configuratie 2-8
 - menu 5-4
- Connectoren
 - diagnostische adapter 4-28
 - interconnect switch 4-13
 - RJ-45-patch-panel 4-14
- Connectorsnelheid E-5

D

- Diagnostics Utility 2-9, 2-11
- Diagnostische adapter
 - connectoren 4-28
 - functie 2-7
 - installatie 4-26
 - lampjes E-9, E-10
 - voorzieningen 5-3
- Diagnostische connector 2-7
- Diagnostische grafische kaart 2-5, 2-7, 4-26, 5-3
- Diagnostische hulpmiddelen 2-11
- Diskettedrive, USB-ondersteuning 2-7

E

- Elektrische schokken
 - symbool 1-2
 - waarschuwing 1-2
- Elektrostatische ontlading
 - voorzorgsmaatregelen B-1
 - waarschuwing 3-4
- Enclosure Self Recovery (ESR), probleemoplossing D-3
- ESR

- zie* Enclosure Self Recovery (ESR)

- Etiketten op apparatuur 1-2
- Externe statuslampjes 2-4
- Externe ventilatorstatuslampjes 2-4

F

- Flash van ROM 5-19
- Foutberichten
 - gebeurtenisberichten, blade-pc's 5-20
 - POST C-1
- Frequentie
 - bereik voor voedingseenheid F-4
 - nominaal, behuizing F-1

G

- Gearde stekkers 3-3
- Gebeurtenisberichten, blade-pc's 5-20
- Geheugen
 - installatie 4-23
 - ondersteunde snelheid 2-6
 - video 2-7
 - voorzieningen 2-6, 4-23
 - zie ook* SODIMM's
- Gevaarlijk energieniveau, symbool 1-2
- Gewicht
 - symbool 1-3
 - waarschuwing 1-3

H

- Hardwarevoorzieningen 2-1
- Heet oppervlak
 - symbool 1-2
 - waarschuwing 1-2
- Hot-pluggable ventilatoren
 - lampjes 2-4, D-2, E-4, E-7, E-8
 - meegeleverd 3-6
 - voorzieningen 2-4
- Hot-pluggable voedingseenheden
 - afmetingen F-4
 - ingangsstroomvereisten F-4

- Installatie 4-4
- lampjes 2-4, D-2
- meegeleverd 3-6
- specificaties F-4
- verwijderen 4-2
- voorzieningen 2-4
- HP Systems Insight Manager
 - beschrijving 5-21
 - blade-pc-configuratie 2-9
 - gebeurtenissenlijst 5-21
- Hulp
 - extra bronnen van 1-5
 - HP website 1-5
 - installatieservice 3-8
 - telefoonnummer technische ondersteuning 1-5
- Hulpprogramma ROMPaq 2-7, 2-10
- Hulpprogramma's
 - Automatic System Recovery-2 (ASR-2) 2-9, D-14
 - Computer Setup (Computerinstellingen) 2-8, 5-4
 - Diagnostics Utility 2-9, 2-11
 - HP Systems Insight Manager 2-9, 2-11, 5-18, 5-21
 - Integrated Administrator
 - zie* Integrated Administrator
 - Rapid Deployment Pack 2-9, 3-5
 - ROMPaq 2-7, 2-10
- I**
- IML
 - zie* Integrated Management Log (IML)
- Inschakelen
 - behuizing 4-21
 - blade-pc's 4-21
- Installatie
 - batterij G-1
 - behuizing 4-12
 - blade-pc's 4-17
 - diagnostische adapter 4-26
 - diagnostische grafische kaart 4-26
 - hot-pluggable voedingseenheden 4-4
 - interconnectlade 4-2
 - rackrails 3-7, 4-7
 - schroeven 4-10
 - SODIMM's 4-24
- Installatieplanning 3-1
- Installatieservice 3-8
- Integrated Administrator E-12
 - beschrijving 2-8
 - diagnostisch hulpmiddel 2-11
 - lampjes D-2, E-4, E-7
 - voorzieningen 2-3, 5-17, 5-22
- Integrated Management Log (IML) 2-10
- Interconnect switch 3-8
 - beheerprogramma's 5-19, 5-22
 - connectoren 4-13
 - installatie 4-2
 - kabels 4-15
 - lampjes E-2
 - voorzieningen 2-2
- Internationale kennisgevingen
 - Europese Unie A-1
 - laserapparatuur A-2
 - productnummer A-1
- K**
- Kabels
 - bundelen 4-16
 - interconnect switch 4-15
 - netwerkadapters 4-15
 - nulmodemkabel 4-17
- Knoppen
 - achterpaneel E-12
 - behuizing aan/uit E-12
 - behuizing-UID E-11, E-12
 - blade-pc aan/uit E-11

- blade-pc UID E-11
- reset voor Integrated Administrator E-12
- voorpaneel E-11

Koeling

- zie* Hot-pluggable ventilatoren

L**Lampjes**

- achterpaneel van behuizing E-2
- activiteit RJ-45-patch-panel E-7
- activiteit van vaste schijf 2-6, E-10
- behuizing aan/uit E-4, E-7
- behuizing, UID E-2
- behuizing-UID E-4, E-7
- blade-pc E-9, E-10
- blade-pc UID E-10
- blade-pc-status 2-4, 2-6, E-10
- connectorsnelheid E-5
- diagnostische adapter E-9, E-10
- hot-pluggable ventilatoren E-8
- hot-pluggable voedingseenheden 2-4, D-2
- Integrated Administrator D-2, E-4, E-7
- interconnect switch E-2, E-5
- netwerk E-5
- netwerkactiviteit van blade-pc 2-6
- netwerkadapter 1 E-10
- netwerkadapter 2 E-10
- RJ-45-patch-panel E-6
- status van behuizing 2-4, D-2, E-2
- storing E-3, E-6
- systeemstatus 2-4
- UID 2-6
- ventilatorstatus 2-4, D-2, E-4, E-7
- voedingseenheid E-3, E-6, E-10
- voorpaneel van behuizing E-1

Laserapparatuur

- internationale kennisgevingen A-2
- productlabel A-3

- waarschuwing A-2

Locatie

- connectoren op diagnostische adapter 4-28
- connectoren op interconnect switch 4-13
- connectoren RJ-45-patch-panel 4-14
- knoppen E-11
- lampjes op behuizing E-1
- lampjes op blade-pc E-9
- statuslampjes diagnostische adapter E-9
- statuslampjes ventilator E-8
- symbolen 1-2

Luchtvochtigheid

- behuizing F-2
- blade-pc's F-3

M

- Meten met racksjabloon 4-4
- Montagemateriaal voor racks 3-5, 3-6

N

- Netsnoeren aansluiten 4-15

Netspanning

- nominaal F-1, F-4
- nominaal, uitgang F-4

Netvoeding

- nominaal F-1, F-4
- nominaal, uitgang F-4
- waarschuwing 1-3

Netwerkadapters

- lampjes E-10
- voorzieningen 2-8

Noodstop

- behuizing 4-22
- blade-pc 4-22

O

- Omgevingsvereisten 3-1

Opslag

- zie* Vaste schijf

Optimale omgeving 3-1

P

POST-foutberichten C-1

Problemen oplossen

- aan/uit-lampje blade-pc D-17
- aan/uit-lampje van behuizing D-9
- beeldweergave op blade-pc D-21
- behuizing D-4
- behuizing kan niet worden opgestart D-2
- blade-pc kan niet worden opgestart D-14
- blade-pc's D-16
- lampje voor status behuizing D-10
- lampjes van hot-pluggable voedingseenheden C-1, D-5, D-7
- lokale beheerconsole D-11
- na POST D-22
- overzicht D-1
- statuslampje van blade-pc D-18
- statuslampje van de Integrated Administrator D-12
- statuslampjes netwerkadapter blade-pc D-20
- ventilatorlampje D-13

Productnummer A-1

PXE-aansluitingen 4-15, 5-2, 5-14, D-22

R

Rack

- stabilisatie 3-1
- Telco, stabiliteit 3-2
- ventilatie 3-2
- waarschuwingen 3-1, 3-2

Rack, montage materiaal 3-7

Rack, waarschuwing over stabiliteit 1-3

Rackrails

- eigenschappen 3-7
- installatie 3-7, 4-7
- instellen 4-7
- meegeleverd 3-7

Racksjabloon 4-4

racksjabloon 3-7

Rapid Deployment Pack 2-9, 3-5, 5-2

Redundantie 2-2

RJ-45

- locaties van connectoren 4-13
- symbool op connector 1-2
- waarschuwing op connector 1-2

RJ-45-patch-paneel 3-8

- connectoren 4-14
- lampjes E-6
- voorzieningen 2-3

ROM

zie Systeem-ROM

S

Schroeven 4-10

Schroevendraaier, symbool 1-2

Service en ondersteuning 1-5, D-22

SODIMM's

- installatie 4-24
- ondersteuning 2-6
- verwijderen 4-25
- voetjes 4-24

zie ook Geheugen

Softwaredistributie

- alternatieve methoden 3-5, 5-2
- Altiris Deployment Solution 5-2
- diskettedrive, USB-ondersteuning 3-5
- informatie 3-5
- methoden 5-2
- voorbereiding 3-5

Specificaties

- behuizing F-1
- blade-pc's F-3
- hot-pluggable voedingseenheden F-4

Statische elektriciteit B-1

Stelvoetjes 3-1

Storingslampjes E-3, E-6

Stroom

- nominaal, behuizing F-1
- nominaal, uitgang van voedingseenheid F-4
- nominaal, voedingseenheid F-4

Symbolen

- in de tekst 1-4
- symbool op apparatuur 1-2

Symbool stroombronnen 1-3**Systeem**

- status 2-4
- waarschuwingen 3-3

Systeemkaart

- batterij vervangen G-1
- veiligheid B-1

Systeem-ROM

- flash 5-15, 5-16, 5-19
- voorzieningen 2-7

System Software Manager (SSM) 5-4, 5-15, 5-16**T****Technische ondersteuning 1-5****Telco-racks, stabiliteit 3-2****Telefoon, symbool 1-2****Temperatuur**

- behuizing F-2
- blade-pc's F-3
- hot-pluggable voedingseenheden F-4

U**UID-lampjes 2-6****Uitroepteken**

- symbool in de tekst 1-4
- symbool op apparatuur 1-2

Uitschakelen

- behuizing 4-22
- blade-pc's 4-21

USB-ondersteuning 2-7**V****Vaste schijf**

- foutberichten C-3
- lampje 2-6, E-10
- op blade-pc 2-6

Veiligheidsinformatie 1-1**Ventilatoren**

- zie* Hot-pluggable ventilatoren

Vereisten

- ingangsstroom F-1, F-4
- omgeving 3-1

Verwijderen

- afdekpanelen voor blade-pc's 4-18
- blade-pc's 4-23
- hot-pluggable voedingseenheden 4-2
- schroeven 4-10
- SODIMM's 4-25

Video

- problemen oplossen D-21
- resolutie 2-7
- voorzieningen 2-7

voetjes 3-1**Voorpaneel, knoppen E-11****Voorzieningen**

- behuizing 2-2
- blade-pc's 2-5
- configuratie en beheer 2-8
- diagnostiek 2-11
- diagnostische adapter 2-7
- geheugen 2-6, 4-23
- hardware 2-1
- hot-pluggable ventilatoren 2-4
- hot-pluggable voedingseenheden 2-4
- lampjes voor systeemstatus 2-4
- netwerkadapters 2-8
- rackrails 3-7
- ROM 2-7
- video 2-7

W**Waarschuwingen**

- batterij vervangen A-4
- definities 1-2, 1-4, 3-3
- elektrische schokken 1-2
- gevaarlijke energieniveaus D-1
- heet oppervlak 1-2
- lasers A-2
- meerdere stroombronnen 1-3
- persoonlijk letsel D-1
- RJ-45-connector 1-2
- schade aan apparatuur D-1
- stabiliteit van het rack 1-3
- systeem 3-3
- zware apparatuur 1-3

Waarschuwingen, definities 1-4**Waarschuwingssymbolen op apparatuur 1-2****Websites**

- HP 1-5
- service D-22